



**Universidade de Aveiro** Departamento de Biologia  
2018

**Ana Inês Ramos  
Salvador Andrade**

**As Alterações Climáticas e Dieta: abordagens em  
Equipamentos para a Educação Ambiental**

**Climate Change and Diet: approaches in Environmental  
Education Facilities**



**Universidade de Aveiro** Departamento de Biologia  
2018

**Ana Inês Ramos  
Salvador Andrade**

**As Alterações Climáticas e Dieta: abordagens em  
Equipamentos para a Educação Ambiental**

**Climate Change and Diet: approaches Environmental  
Education Facilities**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Biologia Aplicada, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Ulisses Manuel de Miranda Azeiteiro e coorientação da Doutora Sara Daniela Fontes da Costa Carvalho, Departamento de Biologia e Centro de Estudos do Ambiente e do Mar da Universidade de Aveiro.

## **O Júri**

### **Presidente**

**Professora Doutora Maria Adelaide de Pinho Almeida**  
Professor Auxiliar com Agregação, Departamento de Biologia da  
Universidade de Aveiro.

**Doutora Sara Daniela Fontes da Costa Carvalho**  
Investigadora de pós-doutoramento, Departamento de Biologia da  
Universidade de Aveiro.

**Professor Doutor Paulo Miguel Mafra Gonçalves**  
Professor Adjunto do Departamento de Ciências da Natureza da Escola  
Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (IPB).

## **Agradecimentos**

Ao meu orientador, Professor Ulisses Azeiteiro, pela oportunidade de explorar este tema inovador e por todo o apoio ao longo deste ano.

À Sara Carvalho, pelo apoio incansável, pelos conhecimentos, compreensão e disponibilidade, a minha eterna gratidão.

À Filipa, por todo o apoio ao longo deste trabalho, por me manter sempre no rumo certo e por me lembrar, ocasionalmente, daquilo que é realmente importante.

À Irene, pelos telefonemas imprevisíveis e pelo bom humor constante.

Ao Nuno, pelos melhores abraços do Mundo.

Por último, mas não menos importante, à minha Família por todos os ensinamentos, por todo o apoio incondicional ao longo do meu percurso académico.

**palavras-chave**

Alterações climáticas, hábitos alimentares, equipamentos para a educação ambiental, Portugal

**resumo**

O presente estudo foi realizado no âmbito do mestrado em Biologia Aplicada tendo como objetivo o estudo da interligação entre os hábitos alimentares, e a problemática atual das Alterações Climáticas (AC) em Portugal, focando a zona centro do país. Assim sendo, e partindo dos pressupostos da Educação Ambiental (EA), e dos Equipamentos para a Educação Ambiental (EqEA) enquanto ferramentas executoras desta, recorreu-se à análise 3 de EqEA situados na zona centro de Portugal. A metodologia desenvolvida seguiu um desenho com abordagens qualitativas, a partir do estudo de casos múltiplos de 3 entrevistas semiestruturadas a responsáveis de EqEA, complementadas com um levantamento Nacional não exaustivo, e a respetiva distribuição geográfica, dos EqEA cujo projeto pedagógico aborda temáticas relacionadas com as AC.

De um modo geral, os resultados demonstram que o binómio dieta-AC não é, de momento, um tema cuja recetividade permita a sua fácil introdução nos projetos pedagógicos dos EqEA. Em Portugal, apenas 4 dos 42 EqEA explorados abordavam a ligação entre a dieta e as AC. Por outro lado, temas como a sustentabilidade e a conservação do ambiente, focados nos recursos que a envolvente dos EqEA tem para oferecer, são mais frequentemente abordados. A análise refletiva dos dados permite inferir que, a ausência do tema em causa, prende-se muitas vezes com questões culturais, tradicionais, socioeconómicas e até mesmo com a dificuldade em tornar a mensagem suficientemente recetiva para o público. Neste sentido, é necessário reforçar-se o papel dos EqEA, enquanto ferramentas que permitam a implementação de uma EA problematizadora e sociocrítica capaz de desmistificar e desconstruir, gradualmente, certos hábitos que devem ser vistos à luz dos danos que provocam.

**keywords**

Climate change, dietary habits, environmental education facilities, Portugal.

**abstract**

The present study was carried out within the scope of the Master's Degree in Applied Biology, with the objective of studying the interconnection between dietary habits and the current problems of Climate Change (AC) in Portugal, focusing on the central zone of the country. Thus, based on the assumptions of Environmental Education (EA), and Environmental Education Equipment (EqEA) as the executing tools of this, which allow the conjugation of the educational dimension with other dimensions, we resorted to the analysis of 3 EqEA, located in the central area of Portugal. The methodology developed followed a mixed design with qualitative approaches, based on the study of multiple cases and content analysis of 3 semi-structured interviews with EqEA managers, complemented with a quantitative approach referring to a non-exhaustive National survey, complemented with the respective geographic distribution, of the EqEA whose pedagogical project addressed topics related to AC.

In general, the results demonstrate that the AC-dietary binomial is not, at the moment, a subject whose receptivity allows its easy introduction into the pedagogical projects of EqEA. In Portugal, only 4 of the 42 EqEA explored addressed the link between diet and AC. On the other hand, issues such as sustainability and conservation of the environment, focused on the resources that the EqEA environment has to offer, are more frequently addressed. Reflective analysis of the data allows us to infer that the absence of the theme in question is often related to cultural, traditional, socioeconomic issues and even to the difficulty in making the message sufficiently receptive to the public. In this sense, it is necessary to reinforce the role of the EqEA, as tools that allow the implementation of problematizing and sociocritical AE, capable of demystifying and gradually deconstructing certain habits that must be seen in light of the damages they cause.

# Índice de Conteúdos

<b>Capítulo 1- Introdução Geral .....</b>	<b>1</b>
1- Introdução Geral .....	2
1.1- Objetivos da investigação .....	4
 <b>Capitulo 2- Alterações Climáticas e dieta: abordagens em Equipamentos para a Educação Ambiental.....</b>	<b>5</b>
Resumo:.....	6
Palavras-chave.....	6
2.1- Introdução .....	7
2.2- Enquadramento teórico .....	8
2.2.1- Dieta e Alterações Climáticas .....	8
2.2.2- O papel dos EqEA na temática dieta-Alterações climáticas .....	12
2.2.3- Educação Ambiental e os EqEA em Portugal.....	13
2.2 - Metodologia.....	15
2.2.1- Definição da zona de estudo em profundidade .....	15
2.2.2- Técnica de entrevista.....	16
2.2.3- Procedimentos do levantamento de dados complementares .....	17
2.2.4- Triangulação dos dados .....	18
2.3- Resultados .....	19
2.3.1 - Perceções dos entrevistados sobre a educação em dieta-Alterações Climáticas .....	19
2.3.2 - Sobre as atividades pedagógicas realizadas em Alterações Climáticas, descritas pelos entrevistados.....	21
2.3.4 – Opinião dos entrevistados em relação às perspetivas de futuro do binómio dieta-Alterações Climáticas em EqEA.....	23
2.3.5- Levantamento de dados complementares.....	23
2.3.6- Triangulação dos resultados.....	26
2.4- Discussão.....	27
2.5- Conclusões .....	31
 <b>Capítulo 3- Reflexões finais e sugestões para futuras investigações.....</b>	<b>33</b>
3- Reflexões finais e sugestões para futuras investigações .....	34
 Bibliografia.....	36
Anexos .....	39

## Lista de figuras

<b>Fig. 1</b> - Contribuição dos setores para a emissão de GEE (Adaptado de IPCC, 2014). .....	9
<b>Fig. 2</b> - Processos da indústria agrícola e alimentar que contribuem para a emissão de GEE (Adaptado de Friel et al. 2009). .....	10
<b>Fig. 3</b> - Elementos que definem os equipamentos para a educação ambiental (Adaptado de: Carvalho, 2015) .....	12
<b>Fig. 4</b> - Equipamento para a Educação Ambiental pertencentes à zona de estudo: 1- CCVF, Proença-a-Nova; 2- CIA, Castelo-Branco; 3- CIA, Mealhada.....	15
<b>Fig. 5</b> - Diagrama da triangulação dos dados recolhidos. ....	18
<b>Fig. 6</b> - Resultados das perceções dos entrevistados em pertinência e recetividade do tema dieta-AC. ....	20
<b>Fig. 7</b> - Subcategorias emergente: Barreiras à recetividade do tema. ....	20
<b>Fig. 8</b> - Subtemas das atividades realizadas em AC. A frequência de cada subtema encontra-se representada entre parêntesis.....	22
<b>Fig. 9</b> – Opiniões dos entrevistados em relação às perspetivas de futuro do tema. ....	23
<b>Fig. 10</b> - Categorização da amostragem de 42 EqEA consoante os temas abordados. ....	24
<b>Fig. 11</b> - Identificação dos EqEA que abordam os temas considerados .....	25

## Lista de tabelas

<b>Tabela 1</b> - Esquema do guião de entrevista. ....	16
<b>Tabela 2</b> - Palavras-chave para a categorização das atividades dos EqEA amostrados.....	17



## **Siglas e acrónimos**

AC- Alterações climáticas

CA- Centro Ambiental

CEA- Centro de Educação Ambiental

CCV- Centro de Ciência Viva

CCVF- Centro de Ciência Viva da Floresta

CIA- Centro de Interpretação Ambiental

CIA-CB- Centro de Interpretação Ambiental de Castelo-Branco

CIA-M- Centro de Interpretação da Mealhada

CMIA- Centro de Interpretação e Monitorização Ambiental

EA- Educação Ambiental

EqEA - Equipamento para a Educação Ambiental

GEE- Gases com Efeito de Estufa

PA- Parque Ambiental

PB- Parque Biológico

QP- Quinta Pedagógica

“Education without values, as useful as it is, seems rather to make man a more clever devil.”

C.S.Lewis

## **Capítulo 1**

### **Introdução Geral**

## 1- Introdução Geral

Atualmente, é reconhecido pela comunidade científica e pelo cidadão comum em geral, que o clima está a mudar. As pressões ambientais, como as alterações climáticas (AC), decorrentes da modernização das sociedades e dos seus estilos de vida, já se fazem sentir, cada vez com mais intensidade. Hoje em dia, é cada vez mais difícil encontrar comportamentos que não afetem, direta ou indiretamente, a emissão de gases com efeitos de estufa (GEE), bem como, no aumento dos efeitos das alterações climáticas. A maior parte destas emissões são classificadas como “difusas”, tornando difícil a sua deteção e controlo. Além disso, a natureza difusa destas emissões e o facto de muitas das vezes, não estarmos conscientes que são as nossas ações que as geram, constitui uma conexão direta, embora na maior parte das vezes invisível, que nos liga às causas das AC. Uma das vertentes em que esta conexão passa despercebida é a dieta. A dieta, constitui uma construção cultural, modelada por fatores como a disponibilidade de recursos alimentares, e a forma como são produzidos e distribuídos. Nos dias de hoje, fenómenos de globalização económica e culturais, têm-se expressado a estes níveis, alterando a forma como consumimos os alimentos, mas também a intensidade da cadeia de produção dos mesmos, desencadeando impactos ao nível das AC. Globalmente, estima-se que o setor agroalimentar contabilize 20,4% do total de emissões de GEE. Este número sobre para um total de 59% ao adicionarmos todos os outros processos da cadeia de produção, transformação e transporte.

Neste sentido, torna-se cada vez mais importante e pertinente a ação de diversos atores das comunidades, capazes de desenvolver projetos e pesquisas sobre uma educação ambiental (EA), nomeadamente uma educação para as AC. De modo geral, a EA, deve ser entendida como um processo transformador de análise crítica das realidades ambientais, sociais e educativas que nos rodeiam, tendo como finalidade a sua transformação (Serantes, 2007). Como tal, a EA atua como dinamizador social que, trabalhando para consciencializar os cidadãos das potenciais pressões ambientais que os seus comportamentos quotidianos são capazes gerar, assente numa dimensão de lógica de participação e auxilie na

criação de uma sociedade problematizadora e ambientalmente responsável. Neste sentido, a EA constitui uma importante ferramenta na consciencialização da urgente necessidade de se mudarem certos comportamentos, bem como na promoção de alternativas sustentáveis (Serantes & Barracosa, 2008). Assim, a EA, em particular a vertente da educação para as AC, avizinha-se como uma importante estratégia de ação capaz de promover estas mudanças. Ora, para que se atinja este objetivo, a EA dispõe, nos equipamentos para a educação ambiental (EqEA), de uma importante ferramenta. Estes equipamentos permitem a abordagem da dimensão humana das AC, assumindo um importante papel na sensibilização, procura e adoção de práticas que contrariem esta problemática (Serantes, 2007). Assim, os EqEA entendem-se como recursos de educação não formal que, contando com instalações próprias, equipas especializadas e um projeto educativo, oferecem um conjunto de programas de intervenção, constituindo relevantes recursos complementares ao sistema educativo e atuando como mediadores entre aspetos pedagógicos teóricos e aspetos práticos (APA, 2017). A sua dimensão estratégica (uma vez que são locais de referência próximos da população) facilita o compromisso social e natural da sua envolvência, abordando diversificadas temáticas e permitindo a conjugação da vertente educativa com outras dimensões. Neste sentido, a presente dissertação, realizada no âmbito do mestrado em Biologia Aplicada, procurou investigar as repercussões que as escolhas alimentares têm no desenvolvimento da problemática das AC, focando-se no contexto de EqEA da zona centro de Portugal.

Em Portugal, tem-se assistido, nos últimos anos, à implementação de projetos e ações de que têm contribuído, de forma inovadora, para a consciencialização dos valores ambientais através adoção de práticas interdisciplinares. Ainda assim, e apesar de serem já vários os recursos disponíveis, pouca é a difusão do tema dieta-AC, sendo difícil encontrar a associação EqEA-dieta-AC.

## 1.1- Objetivos da investigação

A presente dissertação compreendeu um estudo intitulado “**As Alterações Climáticas e Dieta: abordagens em Equipamentos para a Educação Ambiental**”, que pretendeu cumprir os seguintes objetivos:

- i- Percecionar a relevância atribuída a este tema (no contexto de EqEA da região centro do País);
- iii- Auscultar o tipo de atividades já desenvolvidas em AC e dieta-AC;
- ii- Conhecer os entraves à divulgação do binómio dieta-AC;
- iv- Refletir sobre o panorama Nacional de abordagem do tema em EqEA;
- v- Auscultar as intenções dos EqEA em estudo em relação a eventuais medidas promotoras de comportamentos alimentares que ajudem a descarbonizar a alimentação e os estilos de vida atuais;

Para alcançar estes objetivos optou-se por uma abordagem, em maior profundidade, a partir da análise qualitativa (análise de conteúdo) de entrevistas a responsáveis de EqEA, da zona centro do País. As motivações da escolha da área geográfica do estudo em maior profundidade - Zona Centro de Portugal Continental- relacionaram-se com a facilidade de deslocação da autora, bem como com a ausência de estudos semelhantes nesta zona.

Por fim, foram também contabilizados os projetos pedagógicos de EqEA a nível Nacional, cuja análise permitiu a reflexão sobre o panorama Nacional de abordagem do tema em EqEA.

Este estudo será apresentado no IV Seminário Internacional RESCLIMA, em Santiago de Compostela, pretendendo também vir a ser publicado na revista Galego-Lusófona de Educação Ambiental, “Ambientalmente Sustentable”.

## **Capítulo 2**

**As Alterações Climáticas e Dieta: abordagens em Equipamentos para a Educação Ambiental.**

**Resumo:** O presente estudo teve como objetivo a construção de um percurso de interligação entre os hábitos alimentares e a problemática atual das Alterações Climáticas em Portugal, com particular enfoque na zona centro do país. Assim sendo, e tendo em conta a função dos equipamentos para a educação ambiental (EqEA) enquanto ferramentas particularmente úteis que não só potenciam a abordagem de uma grande variedade de temas como também permitem conjugação da vertente educativa com outras dimensões, recorreu-se à análise de um conjunto de EqEA situados na zona de estudo definida. A metodologia desenvolvida seguiu a abordagem do estudo de casos múltiplos, com a realização de entrevistas semi-estruturadas aos responsáveis de três EqEA, localizados na zona centro do país. Os dados recolhidos, foram ainda complementados com um levantamento, a nível Nacional, dos EqEA cujo programa pedagógico aborda temáticas relacionadas com as Alterações Climáticas. De um modo geral, os resultados demonstram que a interligação entre a dieta e as alterações climáticas não é, para já, um tema prioritário nos planos pedagógicos dos EqEA. Por outro lado, temas como a sustentabilidade e a conservação do ambiente, focados no entorno daquilo que cada EqEA tem para oferecer, são mais frequentemente abordados. A análise refletiva dos dados permite inferir que, a ausência do tema em causa, prende-se muitas vezes com questões socioculturais, ou até mesmo com a dificuldade de tornar a mensagem suficientemente recetiva para o público.

**Palavras-chave:** Alterações climáticas, hábitos alimentares, equipamentos para a educação ambiental, Portugal



## 2.1- Introdução

Nas últimas décadas, as questões ambientais, nomeadamente as alterações climáticas (AC) têm vindo assumir um papel cada vez mais relevante, marcando presença não só em contextos científicos, como também sociopolíticos e educativos. Hoje em dia, é cada vez mais difícil encontrar comportamentos que não resultem, direta ou indiretamente, na emissão de gases com efeitos de estufa (GEE), bem como, no aumento dos efeitos das alterações climáticas. A maior parte destas emissões são classificadas como “difusas”, na medida em que, estando relacionadas com os comportamentos energéticos de cada um, são de difícil deteção e controlo. De facto, alguns dos comportamentos inerentes aos estilos de vida atuais, são responsáveis por este tipo de emissões, ainda que muitas vezes nem tenhamos consciência disso. Neste sentido, uma das associações menos exploradas é o impacto da dieta nas AC.

Os fenómenos de globalização económica e culturais atuais, têm-se expressado tanto no modo como os alimentos são consumidos, como também na forma como são produzidos, transformados e distribuídos, com impactos ao nível das AC. Neste sentido, e tendo como fundamento as bases da Educação Ambiental (EA), realça-se a relevância de uma Educação para as AC. Assim sendo, e fazendo uso das ferramentas executoras dos objetivos da EA, os Equipamentos para a Educação Ambiental (EqEA), procura-se abordar questões ambientais locais, com implicações globais, como é o caso do binómio em estudo, dieta-AC.

Deste modo, o presente estudo pretende investigar as repercussões que as escolhas alimentares têm no desenvolvimento da problemática das AC, focando-se no contexto de EqEA da zona centro de Portugal.

Neste sentido, consideram-se como objetivos específicos do estudo:

- i- Percecionar a relevância atribuída a este tema (no contexto de EqEA da região centro do País).
- ii- Auscultar o tipo de atividades já desenvolvidas em AC e dieta-AC.
- iii- Percecionar a receptividade dos destinatários a este tema.
- iv- Refletir sobre o panorama Nacional de abordagem do tema em EqEA.

v- Auscultar as intenções dos EqEA em estudo em relação a eventuais medidas promotoras de comportamentos alimentares que ajudem a descarbonizar a alimentação e os estilos de vida atuais.

Para alcançar estes objetivos foi elaborado um estudo a partir da análise qualitativa (análise de conteúdo) de entrevistas a responsáveis de EqEA, da zona centro do País, bem como dos projetos pedagógicos dos EqEA contabilizados a nível Nacional. Foram ainda aplicados métodos quantitativos para a contabilização dos dados e o levantamento Nacional de EqEA.

## **2.2- Enquadramento teórico**

Esta secção enquadra o referencial teórico desta investigação. Assim, focar-se-á, primeiramente, o binómio dieta-AC, posteriormente será abordado o papel dos EqEA neste contexto e, por último, é explorada a EA e os EqEA em Portugal.

### **2.2.1- Dieta e Alterações Climáticas**

As AC constituem um exemplo claro do modo como as atividades Humanas influenciam negativamente o equilíbrio do nosso planeta, com consequências profundas e transversais em várias áreas da sociedade: económica, social e ambiental (Viegas *et al.*, 2014). É unanimemente aceite, que as AC são o fruto das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), maioritariamente provenientes dos processos industriais dos países mais desenvolvidos (Borrego *et al.*, 2009). Num planeta em plena transição, e onde as estimativas apontam para um total de 9 mil milhões de habitantes em 2050 (ONU, 2017), são cada vez mais importantes as questões do uso, da escassez e da partilha de recursos, nomeadamente alimentares e energéticos. A produção e emissão de GEE está profundamente enraizada no funcionamento das sociedades modernas, bem como nos estilos de vida predominantes. Comodidades como transporte, energia e até bens alimentares têm um peso global, sobre o ambiente, muitas vezes negligenciado. Nem sempre é fácil contabilizar as consequências de determinadas escolhas ou

atitudes pois, muitas vezes, estas não se manifestam de um modo diretamente ligado ao comportamento que as gera (Meira, *et al.* 2011). É este o caso da associação entre a dieta e as AC.

A necessidade de alimento é um requisito Universal profundamente enraizado na estrutura da vida de cada um (Vaz, 2010). Assim, a dieta pode ser entendida como uma construção social e cultural modelada por fatores como a disponibilidade de alimento e a forma como são produzidos e distribuídos (Paulino, 2012; Meira *et al.*, 2011). Neste sentido, o desenvolvimento tecnológico e industrial veio permitir o acesso a uma maior variedade e quantidade de alimentos, bem como o crescimento dos setores responsáveis por suprir este fornecimento, e cujo peso ao nível das emissões de GEE pode ser observado na figura 1.



Fig. 1 - Contribuição dos setores para a emissão de GEE (Adaptado de IPCC, 2014).

Da análise da figura 1 observamos que, de um modo geral, os setores responsáveis pela cadeia de produção (setor agrícola), transformação (Indústria) e distribuição (transportes) de alimentos contabilizam um total de 52,3% do total de emissões de

GEE. A estes, podemos acrescentar o peso do desperdício alimentar, alcançando-se um total de 59% destas emissões, cujos principais agentes são: dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ), óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) e metano ( $\text{CH}_4$ ), tal como se pode observar na figura 1. De facto, uma das ferramentas que melhor espelha estas pressões ambientais é a Pegada Ecológica, que pode ser entendida como a medida de superfície de terra, biologicamente produtiva, e de água necessária para substituir os recursos utilizados e absorver os resíduos produzidos em relação à capacidade do planeta em regenerar os recursos naturais (Scialabba *et al.*, 2013). Atualmente, o aumento da industrialização e do poder de compra induziu alterações na dieta, conduzindo, por exemplo, ao aumento do consumo de alimentos como a carne e os laticínios (Scialabba *et al.*, 2013). Desta tendência resultam processos da indústria agrícola e alimentar que contribuem de forma decisiva para o agravamento das emissões de GEE (IPCC, 2014; FAO, 2013), tal como se verifica na figura 2.

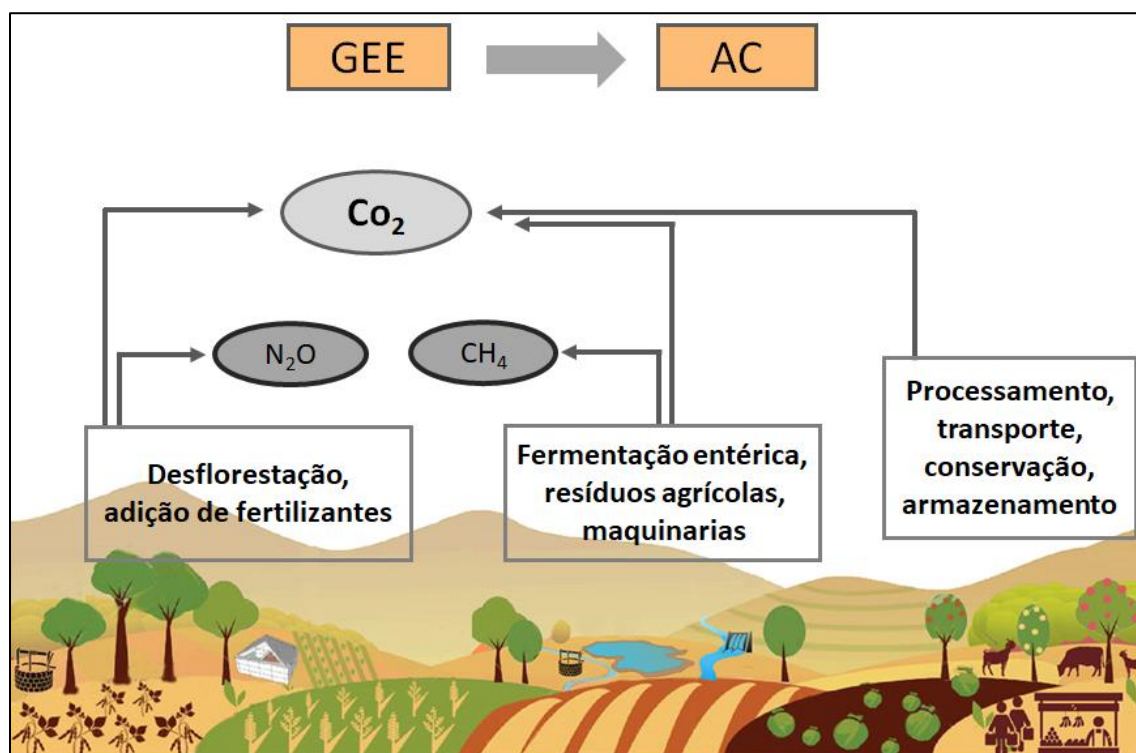


Fig. 2 - Processos da indústria agrícola e alimentar que contribuem para a emissão de GEE (Adaptado de Friel *et al.* 2009).

Da figura 2, verificamos ainda que todo o encadeamento de processos, desde a preparação dos terrenos (desflorestação e adição de fertilizantes), passando pela produção (resíduos agrícolas, emissões das maquinarias e dos processos metabólicos dos animais), até ao momento em que o produto alimentar chega às mãos do consumidor, juntando os resíduos e desperdícios alimentares, são gerados e emitidos GEE. Dados da FAO (2003) referem que o setor agropecuário contabiliza 61,8% das emissões da agricultura, atribuídos, sobretudo, à criação de gado bovino (28,4%) e suíno (14,6%). O setor vegetal tem um peso inferior, cerca de 38,2%, que decorre maioritariamente das emissões provenientes da fertilização (32,6%) (Paulino, 2012; FAO, 2003).

Em Portugal, as principais fontes de emissão de GEE de origem agrícola são: a fermentação entérica (resultante dos processos metabólicos de digestão do animais); a gestão de efluentes pecuários; a cultura de arroz e a queima de resíduos agrícolas (Paulino, 2012). Por estes motivos, o consumo de produtos de origem animal, em especial a carne, tem sido um tópico recorrente de debates sobre dietas sustentáveis (Elliot, 2014). Hoje em dia, a tendência é para um aumento do consumo de carne e de hidratos de carbono, resultando na adoção de estilos de vida pouco saudáveis, mas muito mais rentáveis do ponto de vista do negócio alimentar (Meira *et al.*, 2011). Segundo a FAO (2003), uma dieta sustentável deve basear-se no fornecimento nutricional adequado, de modo a ser saudável, com baixo impacto ambiental, economicamente justa e culturalmente aceitável. Apesar de todas estas evidências, estudos recentes têm demonstrado que a opinião pública, nomeadamente em relação ao consumo de carne e derivados, está fortemente associada a importantes valores pessoais, sociais e culturais, sugerindo que a mudança ou adaptação da dieta individual será difícil de alcançar sem abordar estes valores e crenças (Elliott, 2014).

### 2.2.2- O papel dos EqEA na temática dieta-Alterações climáticas

A educação constitui uma importante ferramenta para a consciencialização sobre a necessidade de se mudarem certos comportamentos, bem como na promoção de alternativas sustentáveis (Serantes & Barracosa, 2008). Neste sentido, a EA, em particular a vertente da educação para as AC, avizinha-se como uma importante estratégia de ação capaz de promover estas mudanças. No entanto, para que se possa agir de forma produtiva, é necessário conhecer-se o cerne do problema, e dispor de uma postura de sensibilidade e comprometimento face às possíveis soluções para o mesmo (Serantes & Barracosa, 2008). Assim, realça-se o papel dos EqEA enquanto ferramentas executoras dos objetivos da EA. Estes equipamentos permitem a abordagem da dimensão humana das AC, contribuindo para a aprendizagem individual e social e assumindo um importante papel na sensibilização, procura e adoção de práticas que contrariem esta problemática (Serantes, 2007). Neste sentido, os EqEA entendem-se como ferramentas que, contando com instalações próprias, equipas especializadas e um projeto educativo, oferecem um conjunto de programas de intervenção, constituindo relevantes recursos complementares ao sistema educativo e atuando como mediadores entre aspetos pedagógicos teóricos e aspetos práticos (APA, 2017), tal como se pode verificar na figura 3.

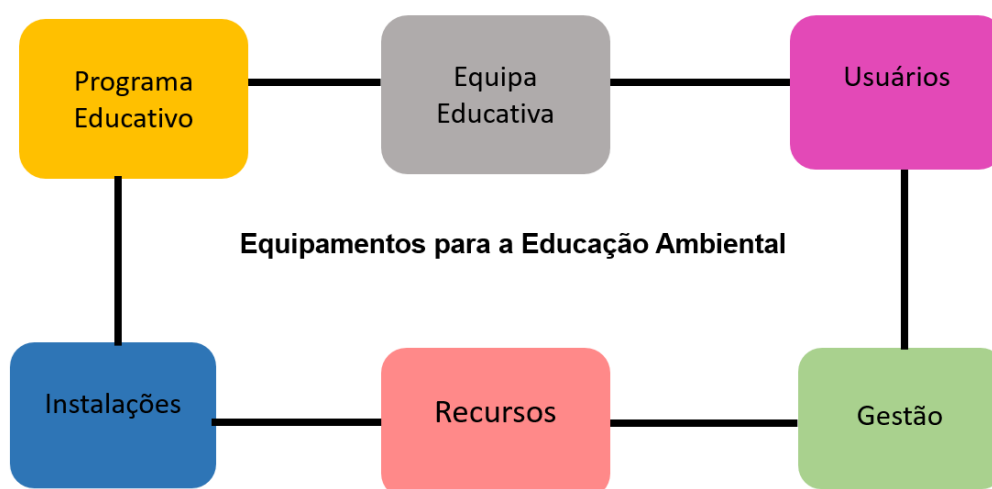


Fig. 3- Elementos que definem os equipamentos para a educação ambiental (Adaptado de: Carvalho, 2015)

São exemplos destes equipamentos os Centros de Interpretação Ambiental, Quintas Pedagógicas, Centros de Ciência Viva, entre outros. Atualmente, são já muito diversificadas as temáticas que podem ser encontradas nos projetos pedagógicos dos EqEA, contudo, é notória, a carência de estudos que referenciem o trinómio EqEA-dieta-AC, verificando-se a escassez de EqEA que abordam o tema dieta-AC, sob diversas perspetivas, como por exemplo: o desperdício alimentar (projeto “Dose Certa”, acedido em 12-07-2018 no endereço: <https://www.lipor.pt/pt/educacao-ambiental/horta-da-formiga/desperdicio-alimentar/dose-certa-2/> e projeto “Embrulha”, acedido em 12-07-2018 no endereço: <http://m.lipor.pt/pt/quiz-lipor/o-que-e-o-projeto-embrulha/?mobile-redirect=0> , LIPOR, Porto) e até o movimento SLOW FOOD (Quinta Pedagógica do Cuco, Lisboa, acedido em 12-07-2018 no endereço: <http://www.vertigem-app.pt/index.php?lop=conteudo&op=698d51a19d8a121ce581499d7b701668&id=757b505cfd34c64c85ca5b5690ee5293> ). Esta lacuna reflete-se nos destinatários das atividades pedagógicas, bem como na população local da envolvência de cada EqEA, levando a crer que estes não percecionam a relação entre a dieta que praticam e as AC (Carvalho *et al.*, 2017). Neste sentido, a presente investigação visa também contribuir para a tomada de consciência da relação entre a dieta e as AC, realçando os EqEA como local de referência e, de um modo global, uma oportunidade para a mudança (Serantes & Barracosa, 2008).

### **2.2.3- Educação Ambiental e os EqEA em Portugal**

Em Portugal, as raízes da EA, em termos não formais, remontam à 1ª República (1910-1926), bem como à ditadura militar e Estado Novo (1933-1974). Neste período, as iniciativas assumiam uma tendência de educação e cultura popular (Carvalho, 2015). Contudo, é apenas a partir dos trabalhos preparatórios da participação Nacional na Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em 1972, que esta disciplina emerge, definitivamente legitimada, enquanto via de aprendizagem (APA, 2017). Mais tarde, a partir de 1997, a prática da EA incentivou a criação de uma rede de EqEA que, coordenados por docentes, utilizavam espaços e infraestruturas existentes, em articulação com entidades

locais, oferecendo à população, atividades diversificadas, em temáticas e metodologias adequadas a múltiplos públicos alvo (Morais *et. al.*, 2015). Atualmente, esta rede difundiu-se encontrando-se registados na Agência Portuguesa do Ambiente, cerca de 200 EqEA (APA, 2017). Em Portugal, são já vários os municípios que dispõe de profissionais ligados à área do Ambiente e da Educação, e quem têm vindo a intervir, junto dos EqEA, de forma a direcionar os recursos destes para a prática de atividades e projetos da EA (APA, 2017). São exemplos desta tendência o município de Proença-a-Nova, com o projeto “Carbono Mais”, cujo objetivo é o sequestro de CO<sub>2</sub>, valorizando o seu património florestal, o município de Torre Vedras, com o “Projeto Rios” que apela à sensibilização da sociedade civil para a necessidade de proteção e valorização dos sistemas ribeirinhos, entre outros.

Ora, com a entrada em vigor do Acordo de Paris, em novembro de 2016, tornou-se uma das metas de Portugal a descarbonização profunda da sociedade até 2050. Para tal, será necessário recorrer-se à EA, e aos EqEA enquanto executores desta, de forma a projetar uma sociedade mais problematizadora, inovadora, empreendedora e inclusiva, capaz de tomar consciência do impacto que os seus estilos de vida acarretam para o ambiente (Meira, 2009) . A educação para as AC, com foco na descarbonização da dieta, ganha assim relevância no contexto político e público de Portugal. Os recursos pedagógicos, nos seus vários suportes, exigem a produção e difusão de mais informação relativa ao trinómio EqEA-dieta-AC, pois é fulcral para os cidadãos se consciencializarem do papel imperativo que desempenham na mitigação das AC por descarbonização dos estilos de vida (Meira *et al.*, 2011). É neste sentido que surge também a Estratégia Nacional de Educação Ambiental (ENEA), aprovada em 2017, e que preconiza o lançamento de uma estratégia para a EA (resolução do conselho de ministros n.º 100/2017 de 11 de julho). As iniciativas previstas nos Eixos Temáticos da ENEA, nos quais é feita menção para a promoção de uma dieta mais sustentável e que vá de encontro à disponibilidade dos recursos naturais, visam estabelecer e estimular a colaboração entre os promotores de uma EA dinâmica e de responsabilidade alargada.



## 2.2 - Metodologia

O presente estudo seguiu uma metodologia de desenho de abordagem qualitativa, através do estudo de casos. A escolha pela abordagem qualitativa justificou-se uma vez que permitiu a construção e compreensão descritiva das percepções que os responsáveis de EqEA (Bogdan & Biklen, 1994). Dentro da abordagem da investigação qualitativa, seguiu-se a estratégia geral do estudo de caso, mais concretamente o estudo de casos múltiplo, com a análise em profundidade das entrevistas a 3 responsáveis de EqEA. A entrevista é uma das fontes de informação mais importantes e essenciais, nos estudos de caso (Yin, 2001), constituindo um ótimo instrumento para captar a diversidade de descrições e interpretações que as pessoas têm sobre a realidade da educação, nomeadamente sobre o binómio dieta-AC.

### 2.2.1- Definição da zona de estudo em profundidade

O universo de investigação do estudo em profundidade da presente investigação é composto por 3 EqEA localizados na zona centro de Portugal: Centro de ciência Viva da Floresta (CCVF), Centro de Interpretação Ambiental de Castelo Branco (CIA-CB) e Centro de Interpretação Ambiental da Mealhada (CIA-M), cuja localização pode ser consultada na Figura 4.



Fig. 4 - Equipamento para a Educação Ambiental pertencentes à zona de estudo: 1- CCVF, Proença-a-Nova; 2- CIA, Castelo-Branco; 3- CIA, Mealhada.

## 2.2.2- Técnica de entrevista

Admitindo a adaptação do uso de técnicas de conversação, de carácter holístico e intensivo (Bogdan & Biklen, 1994), no presente estudo, aplicou-se a técnica de entrevista em profundidade semiestruturada a sujeitos-chave (diretores e responsáveis pela elaboração dos projetos pedagógicos de cada EqEA) ligados aos EqEA em causa. De modo a recolher informação acerca das perceções dos entrevistados, foi elaborado um guião de entrevista, cujo conteúdo foi de encontro aos objetivos do estudo. Na tabela 1 pode ser consultada uma esquematização das perguntas efetuadas durante as entrevistas.

Tabela 1- Esquema do guião de entrevista.

Partes do guião	Questões abordadas
Parte A  Características gerais do EqEA e do(a) entrevistado(a).	i) Dados biográficos do(a) entrevistado(a) ii) Função do entrevistado(a) iii) Dados quantitativos do EqEA (data de criação; número de elementos e área de formação da equipa; número de visitantes...)
Parte B  Perceções do(a) entrevistado(a) e abordagens seguidas no EqEA.	i) Perceções do(a) entrevistado(a) (Pertinência do tema Dieta-AC, representação dos colegas sobre este e recetividade dos usuários) ii) Atividades realizadas sobre AC/ dieta-AC e iniciativas de mitigação das AC, em parceria com as autarquias locais. iii) Perspetivas de futuro (renovação e /ou implementação de novas atividades relacionadas com o tema)

Antes da realização das entrevistas, foram trocados e-mails com os responsáveis de EqEA da zona de estudo, de forma a garantir a sua aceitação na participação da presente investigação. As entrevistas decorreram nos próprios EqEA, tendo sido seguidas de uma visita aos mesmos e da análise dos respetivos projetos pedagógicos. Assim o tratamento dos dados relativos às entrevistas aos responsáveis de EqEA compreendeu: 1º- transcrição das entrevistas para a análise de conteúdo; 2º- leitura flutuante das transcrições; 3º- construção de tabela de categorias e subcategorias, à priori e emergentes (Bogdan & Biklen, 1994; Yin,

2001). Estas categorias e subcategorias foram formadas de acordo com as unidades de significado encontradas.

### 2.2.3- Procedimentos do levantamento de dados complementares

De forma a complementar os dados anteriores, foi feito um levantamento não exaustivo, a nível Nacional, dos EqEA cujo programa pedagógico aborda temáticas relacionadas com as AC. Para tal, recorreu-se à listagem dos equipamentos e outros recursos de EA disponibilizados online pela Agência Portuguesa do Ambiente, e georreferenciados no SNIAMB (2011) (Sistema Nacional de Informação do Ambiente: <https://sniamb.apambiente.pt/?language=pt-pt>). Os dados daqui recolhidos, foram posteriormente cruzados com uma amostra dos EqEA de Portugal, elaborada por Carvalho (2015), bem como com o registo de EqEA obtidos de uma pesquisa online livre, levada a cabo pela autora. Em modo análogo às entrevistas, e a partir deste levantamento, foi realizada uma análise de conteúdo das atividades pedagógicas disponíveis nos respetivos sites. De seguida, cada um dos projetos foi cruzado com uma lista de palavras-chave, elaborada de forma a refletir as palavras que mais frequentemente apareciam na descrição das atividades dos projetos pedagógicos de cada EqEA, permitindo a sua distribuição em 3 grandes temáticas (categorias): Dieta-AC; AC e Ambiente/Sustentabilidade (Tabela 2).

Tabela 2- Palavras-chave para a categorização das atividades dos EqEA amostrados.

Temáticas	Palavras-Chave
<b>Dieta-AC</b>	Alimentação/Consumo Sustentável; Florestas comestíveis; Consciência alimentar; Desperdício alimentar; Slow Food
<b>AC</b>	Alterações climáticas; Efeito de estufa; Descarbonização; Aquecimento global; Poluição; Sequestro/captura de carbono;
<b>Ambiente/ Sustentabilidade</b>	Ambiente; Sustentabilidade/ Conservação ambiental; Hortas Pedagógicas; Produção biológica; Pegada ecológica; Reutilização de resíduos;

Assim, cada EqEA amostrado foi categorizado de acordo com as temáticas disponibilizadas nos respectivos planos pedagógicos.

De acordo com as 3 categorias referidas, foi representada a distribuição geográfica dos EqEA, conferindo uma visão global do panorama Nacional. A documentação retirada dos sítios web dos EqEA, contabilizados no levantamento não exaustivo, foi também alvo de uma análise e tratamento semelhante ao realizado para as entrevistas.

#### 2.2.4- Triangulação dos dados

Por último, e de forma a assegurar a validade da investigação recorreu-se à triangulação dos dados. Esta abordagem permitiu cruzar os dados coletados, de forma a dar consistência à investigação, permitindo um retrato mais completo da realidade (Figaro, 2014; Santos *et al.*, 2017)(Fig. 5).

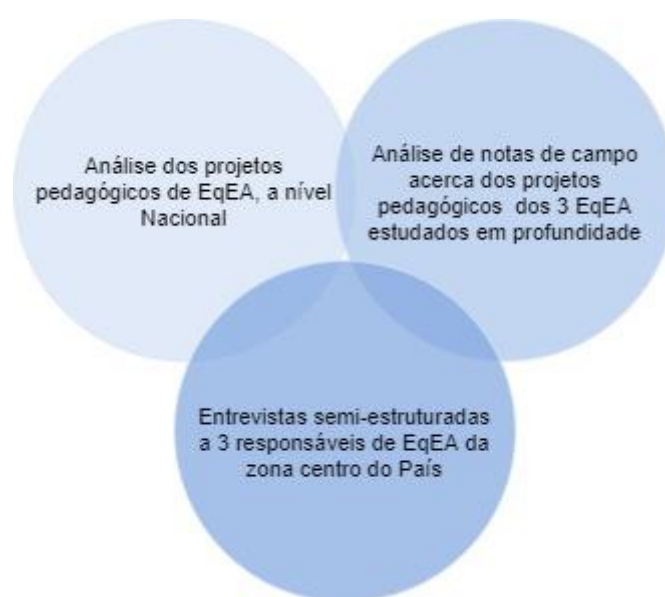


Fig. 5- Diagrama da triangulação dos dados recolhidos.

## **2.3- Resultados**

Nesta secção são apresentados os resultados obtidos ao longo da investigação. Primeiramente mostrar-se-ão aos resultados obtidos das entrevistas aos responsáveis de EqEA. Posteriormente, é abordado o levantamento dos dados complementares. Por último, é feita a triangulação dos resultados.

### **2.3.1 - Percepções dos entrevistados sobre a educação em dieta-Alterações Climáticas**

O primeiro ponto a ser auscultado durante a realização das entrevistas aos responsáveis dos EqEA em estudo foi a percepção que cada um tinha em relação ao tema dieta-AC. Neste sentido, procurou dividir-se esta questão em dois pontos chave: 1º qual a pertinência que cada um atribuía ao tema; 2º qual seria a recetividade deste por parte do público.

Primeiramente, observou-se que dois dos três entrevistados consideram este um tema muito pertinente.

“Isto é uma questão que para uns é polémica, para outros é importante e outros ainda nem sequer ligam. (...) portanto, tudo isto não são “questões da moda”, são questões da atualidade...” (I)

De seguida, foi então abordada a questão da recetividade.

“(...) não consigo ter certeza de que uma alimentação equilibrada dispense completamente, por exemplo um bife de vaca. Não tenho garantias disso. (...) tenho a certeza que a maioria da população não está desperta para isso. Não fazem esta ligação (...) considero que, se há temas sensíveis, este será então muito mais sensível.” (II)

“É um tema que muita gente conhece, mas não lhe dão a devida importância, porque ainda não chegou (...), de uma forma muito dramática, à vida das pessoas. “ (III)

Comparando a primeira questão com a segunda, observa-se que a maioria dos educadores considera este tema, dieta-AC, muito pertinente. No entanto, há uma

percepção de pouca recetividade, por parte do público, para realizar atividades em dieta-AC, tal como se pode observar na figura 6.

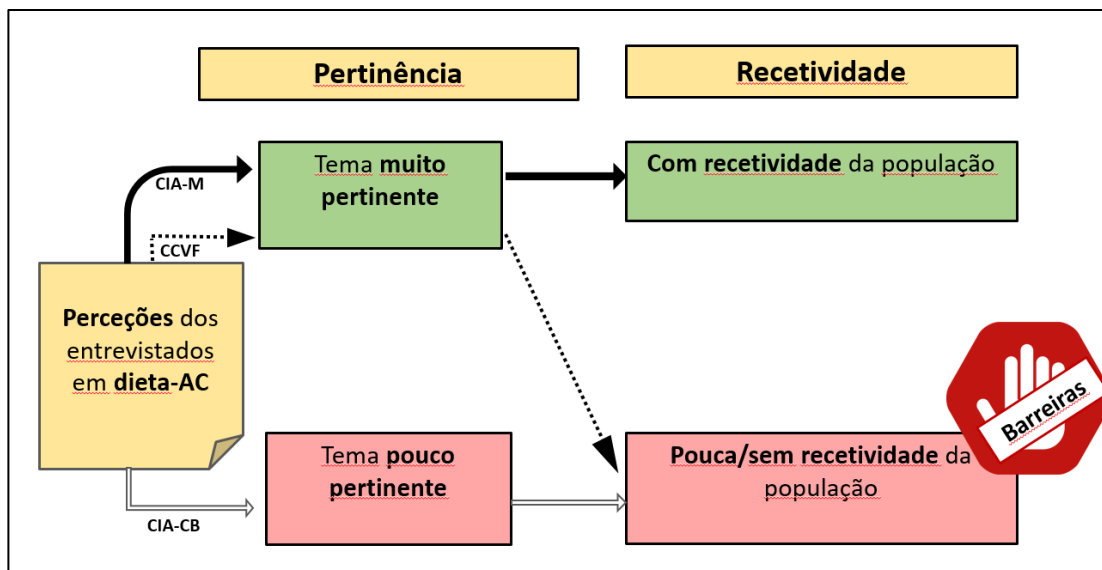


Fig. 6- Resultados das percepções dos entrevistados em pertinência e recetividade do tema dieta-AC.

Neste sentido, procurou-se explorar os motivos que levariam a esta reticência na recetividade, tendo emergido as barreiras apresentadas na figura 7.

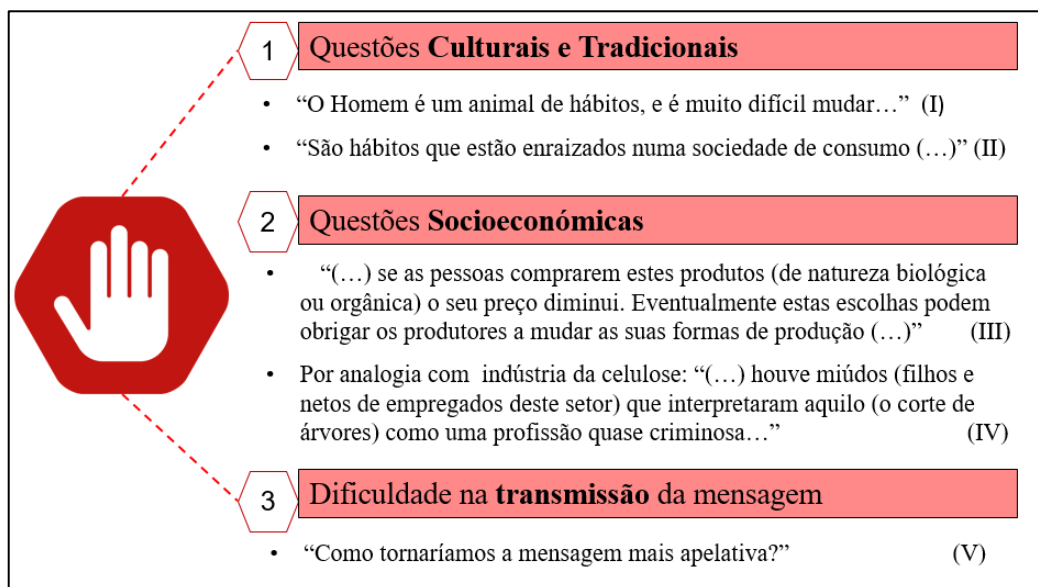


Fig. 7 - Subcategorias emergente: Barreiras à recetividade do tema.

Assim, verificamos que são 3 os grandes entraves à exploração do binómio dieta-AC no contexto de EqEA:

- as questões culturais e tradicionais, que estão muitas vezes ligadas aos saberes culturais enraizados na sociedade e que são difíceis de contrariar.
- as questões socioeconómicas também referidas e abordadas segundo dois pontos de vista: um dos entrevistados menciona a elevada procura de produtos processados a preços acessíveis, alertando para o papel do consumidor enquanto responsável pela escolha de produtos de origem biológica ou orgânica que poderão induzir os produtores a alterar os seus métodos de produção; outro entrevistado, refere estas questões sob o ponto de vista dos trabalhadores do setor agroalimentar, mencionando que a abordagem do binómio dieta-AC poderia colocá-los numa posição pouco confortável.
- as dificuldades na transmissão da mensagem do tema dieta-AC, referindo que seria difícil tornar este um tema apelativo ao público.

### **2.3.2 - Sobre as atividades pedagógicas realizadas em Alterações Climáticas, descritas pelos entrevistados**

O projeto pedagógico de cada EqEA, constituiu uma peça de análise fulcral para a execução do presente estudo. Assim, averiguaram-se quais os subtemas que são mais frequentemente trabalhados em conjunto com o tema das AC. Os resultados obtidos permitiram a construção das categorias emergentes representadas na figura 8.

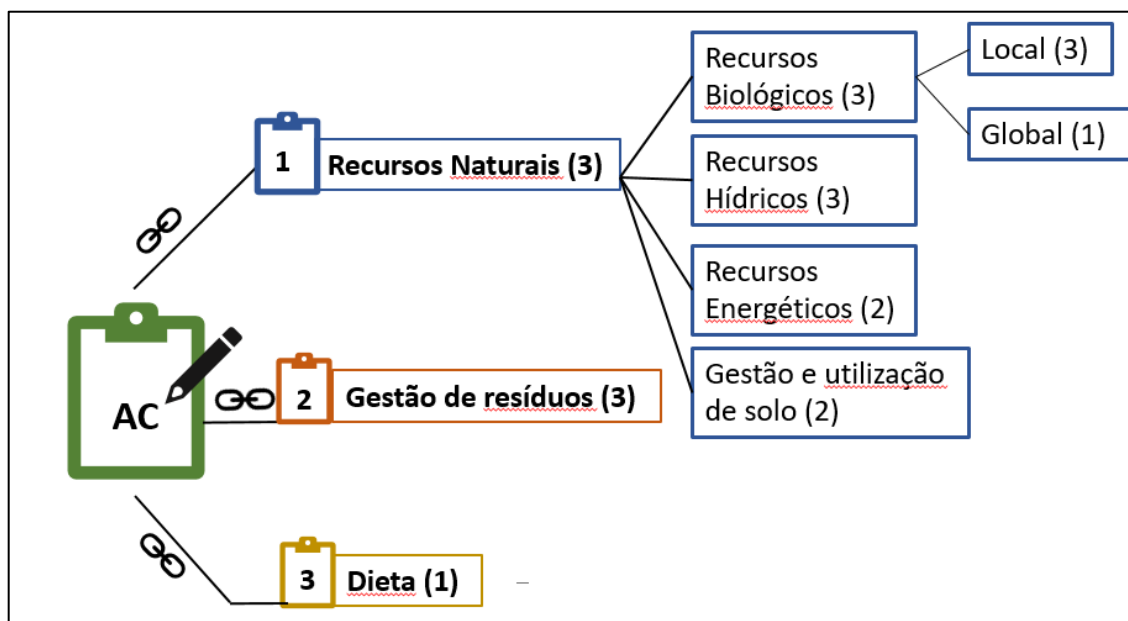


Fig. 8 - Subtemas das atividades realizadas em AC. A frequência de cada subtema encontra-se representada entre parêntesis.

Conforme se verifica na figura 8, grande parte das atividades realizadas nos 3 EqEA estudados, focam-se na ligação das AC com a gestão dos recursos naturais. Dentro deste subtema é possível distinguir ainda 4 grandes tópicos, também eles organizados por ordem decrescente de frequência, sendo estes: gestão de recursos biológicos, gestão de recursos hídricos, recursos energéticos e gestão e utilização do solo. Dentro destas categorias, distingue-se ainda uma preferência para abordagens que sigam uma perspetiva local, isto é, destacando aquilo que o contexto de cada EqEA tem para oferecer. Além disso, verifica-se que a maioria dos materiais e recursos didáticos disponíveis, dão maior ênfase às associações mais conhecidas das AC, como a perda de biodiversidade, a escassez de água e a importância das energias renováveis, entre outros. Da auscultação às atividades feitas em AC, nos 3 EqEA da zona centro do País, há a realçar que apenas num, o CCVF, foi já abordado o binómio dieta-AC.



### 2.3.4 – Opinião dos entrevistados em relação às perspectivas de futuro do binómio dieta-Alterações Climáticas em EqEA

Procurou averiguar-se quais dos entrevistados teriam intenção de abordar o tema dieta-AC no futuro, implementando novas atividades e/ou renovando aquelas já realizadas. Os resultados obtidos encontram-se retratados na figura 9.

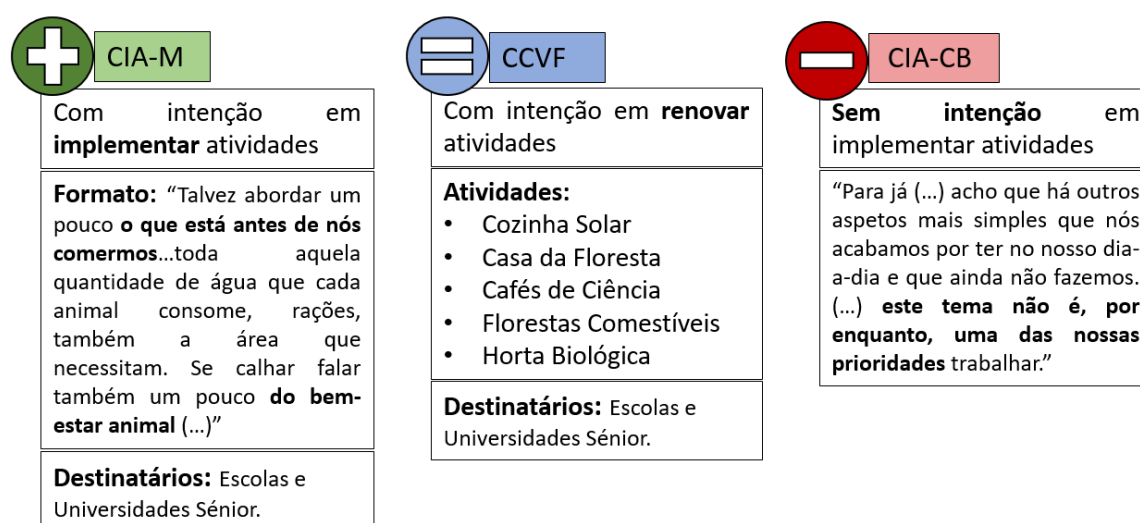


Fig. 9 – Opiniões dos entrevistados em relação às perspectivas de futuro do tema.

Da análise da figura 9, verifica-se que os entrevistados manifestaram duas posições distintas. Por um lado, dois deles, consideraram este um tema com prioridade demonstrando intenção em implementar ou renovar atividades nesta temática. Por outro lado, outro dos entrevistados afirmou que este não é, de momento, um tema prioritário.

### 2.3.5- Levantamento de dados complementares

A listagem final de EqEA, a nível Nacional, cujo programa pedagógico aborda temáticas em análise perfez um total de 42. Estes EqEA foram distribuídos segundo as 3 grandes temáticas de atividades anteriormente mencionadas: atividades em AC-Dieta; atividades em AC e atividades em Ambiente/Sustentabilidade.

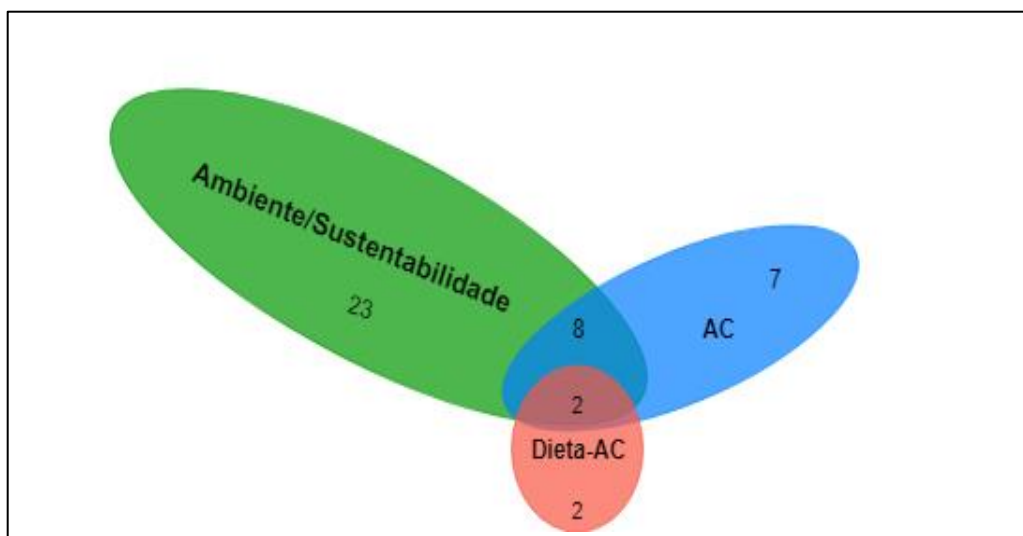


Fig. 10- Categorização da amostragem de 42 EMEA consoante os temas abordados.

Da análise da figura 10, verificamos a clara maioria de temáticas relacionadas com o ambiente/sustentabilidade, sendo 23 os EMEA que exploram este tema de forma exclusiva. As AC são a segunda temática mais representada, sendo o binómio dieta-AC, o menos frequente, existindo, no entanto, dois equipamentos que realizam atividades neste tema sem incluir nenhuma das outras duas temáticas consideradas. Por outro lado, há 2 EMEA cujo plano pedagógico abrange as 3 categorias de temáticas de atividades consideradas na presente investigação. A distribuição geográfica dos EMEA contabilizados encontra-se na figura 11, fazendo-se também a distinção das temáticas anteriormente mencionadas.

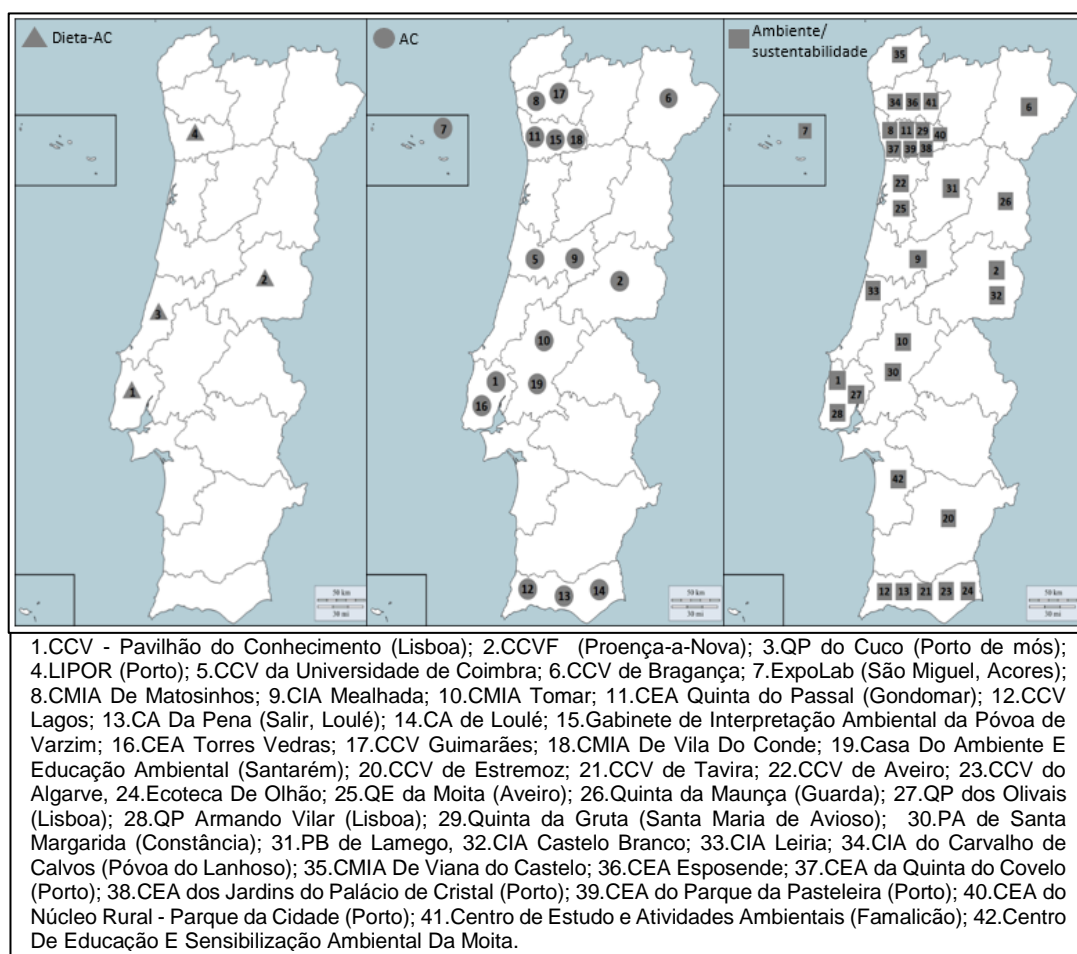


Fig. 11- Identificação dos EqEA que abordam os temas considerados

Assim, e de acordo com a figura 11, realça-se a fraca presença destes equipamentos na região interior-sul do país. Por oposição, a zona litoral de Portugal é aquela onde há uma maior presença de EqEA. De facto, é nesta região que se verifica uma maior presença de tema dieta-AC, nos projetos pedagógicos dos EqEA, por outro lado, a temática AC, apresenta uma distribuição mais uniforme, encontrando-se representada um pouco por todo o país.

### 2.3.6- Triangulação dos resultados

Das entrevistas, realizadas aos responsáveis de EqEA, foi possível perceber quais os temas que os educadores abordavam com mais frequência. Os resultados desta auscultação vão de encontro ao descrito, e disponibilizado online, nos projetos pedagógicos dos respetivos EqEA. Assim, verifica-se uma clara preferência em relação a temáticas que abordem aspetos relacionados com o ambiente/sustentabilidade, existindo uma lacuna no respeitante à abordagem do binómio dieta-AC. De facto, estes resultados espelham aquilo que também se verifica a nível Nacional, e já descrito por Alves *et al.* (2013). Apenas 4 dos 44 EqEA contabilizados abordam o binómio dieta-AC, localizando-se 3 destes no litoral de Portugal. Curiosamente, um dos EqEA onde podemos encontrar o binómio em causa, é precisamente o CCVF, cujo responsável foi um dos entrevistados no âmbito desta investigação. No caso concreto deste EqEA, a sua localização numa zona predominantemente de pinhal e floresta permitiu, por exemplo, a exploração do binómio dieta-AC sob o ponto de vista das “Florestas Comestíveis”, compatibilizando a sua abordagem com a valorização da envolvente do próprio EqEA. De facto, notou-se, no geral, uma tendência para, nos 3 EqEA auscultados, se optar pela realização de atividades que enfatizem os recursos da envolvente do mesmo. Neste sentido, um dos entrevistados reiterou que todas as atividades realizadas no respetivo EqEA, teriam de relacionar-se com a Área Protegida em que este se insere. Esta propensão encontra-se já retratado em estudo anteriores (Schmidt *et al.*, 2016).

No cômputo geral é evidente a baixa presença, a nível Nacional, do tema dieta-AC nos EqEA. Este resultado pode dever-se às barreiras indicadas por dois dos entrevistados que consideram a falta de recetividade deste tema a origem dos entraves colocados à exploração do mesmo. Assim, aspetos culturais, tradicionais e socioeconómicos desempenham um papel muito importante na decisão das temáticas a incluir nos projetos pedagógicos de cada EqEA. Do mesmo modo, a falta de formação dos educadores, e até mesmo as suas próprias concepções sociais, podem condicionar a transmissão da mensagem do binómio dieta-AC no contexto de EqEA (Carvalho *et al.*, 2017). Há ainda ter em conta a falta de

incentivos dos órgãos gestores do País, tal como referido por um dos entrevistados que defendeu que deve partir dos decisores governamentais a iniciativa de difusão deste tema. É também neste sentido que se pode explicar a própria distribuição geográfica dos EqEA, e da diversidade de temas abordados por estes. O êxodo rural das regiões do interior de Portugal terá resultado numa falta de investimento social e pedagógico dificultando o desafio das perceções culturais das comunidades destas regiões (Campos *et al.*, 2017).

## 2.4- Discussão

Nesta secção apresentamos a discussão dos resultados sob a forma de pergunta-resposta.

***Qual a pertinência e relevância do tema dieta-AC percebidos pelos EqEA?***

A velocidade de progressão das AC dificulta a sua perceção por parte do Homem, ainda que se faça sentir, fortemente, numa ótica ambiental e ecológica (Gaudiano & Meira, 2009). De facto, as AC são muitas vezes entendidas com uma questão longínqua no tempo e no espaço e cujo efeito será apenas sentido pelas gerações futuras e noutros países (Meira, 2009). Esta visão é consequência das ideias prévias e representações acerca deste fenómeno que, sendo incorporadas na cultura do senso comum, contêm muitas vezes zonas escuras, crenças erradas e juízos críticos desajustados (Gaudiano & Meira, 2009). Todos estes fatores influenciam decisivamente as atitudes, individuais e coletivas, face às AC, tornando a sociedade menos consciente do peso ambiental que o seu estilo de vida provoca. Neste sentido, apesar da pertinência que envolve o binómio dieta-AC, a sua relevância é ainda questionada. Facto é que, embora não tenhamos consciência, a dieta que adotamos tem um grande impacto ambiental. Globalmente, a indústria da agricultura contribui com 30% do total de emissões de GEE (FAO, 2003), sendo o terceiro sector que mais contribui para o agravamento das AC (Eurostat, 2017). Efetivamente, os resultados da presente investigação vão de encontro a esta posição teórica, realçando que a perceção da responsabilidade de cada um neste ponto é ainda uma questão sensível.

<b><i>Quais as principais barreiras à divulgação do tema?</i></b>
---

A presente investigação encontrou três questões distintas que atuam como barreiras à divulgação do tema dieta-AC. São estas: questões culturais e tradicionais, questões socioeconómicas e questões relativas à dificuldade na transmissão da mensagem do tema em causa.

A primeira barreira- questões culturais e tradicionais- prende-se com as representações sociais de cada um, das quais as atitudes são uma manifestação. No contexto deste estudo, as escolhas alimentares prendem-se ainda muito com hábitos de consumo enraizados na sociedade. Este aspeto, faz do binómio dieta-AC uma das dimensões culturalmente menos conhecidas ou associadas às AC (Meira *et al.*, 2011). Assim, podemos considerar que a principal barreira cultural se prende com a natureza estrutural desta problemática, tanto do ponto de vista científico, como em termos da sua interpretação a nível cultural (Gaudiano & Meira, 2009).

As questões socioeconómicas constituíram a segunda barreira mencionada pelos entrevistados e coloca em foco o sistema da indústria alimentar e os estilos de vida atuais. Estes resultados vão de encontro ao referido por Gaudiano (2006) que considera que a economia e os níveis de consumo cresceram de maneira inédita, em resposta às novas tendências dos estilos de vida. De facto, as famílias têm, hoje em dia, padrões de consumo insustentáveis. que não implicam apenas a satisfação individual de cada um, mas devem ser entendidos como um fenómeno social, ligado ao contexto económico e cultural onde nos inserimos (ONU, 2016). Por outro lado, há que abordar este tema sobre a perspetiva dos produtores. Em Portugal, segundo dados do INE, 2017, o sector agroalimentar apresenta-se como um importante impulsionador da economia contribuindo em com 4,1% do PIB e 12% da taxa de emprego. Este facto foi abordado por um dos entrevistados que considerou este tema passível de criar algum ceticismo no público, nomeadamente naqueles empregados neste sector. Assim, concordamos que este labirinto ético e socioeconómico se apresenta como um impedimento à avaliação e consciencialização da responsabilidade individual de cada um em relação a este

problema (Gaudiano & Meira, 2009).

Por último, terceira barreira apontada para a pouca difusão do tema dieta-AC é a dificuldade de transmissão da mensagem. Isto é: como tornar este tema apelativo ao público? A exploração do binómio dieta-AC está ainda muito pouco desenvolvida em Portugal, faltando um fio condutor que suporte e torne a mensagem suficientemente apelativa. Concordamos que uma melhor compreensão desta temática por parte dos cidadãos pode contribuir para o incremento de processos educacionais e de comunicação (Gaudiano & Meira, 2009), que permitam ir mais além do que as abordagens meramente transmissivas, inculcando um sentido de necessidade de ação. “Agir localmente, pensar globalmente”, deve ser o mote para a ação educativa e ambiental, identificando as práticas quotidianas individuais e comunitárias – a nível regional e local- e relacionando-as com as causas e consequência das AC (Gaudiano & Meira, 2009). Embora haja a realçar o aspeto positivo dos EqEA abordarem questões segundo uma perspetiva local, são ainda poucos os que, a nível Nacional, o fazem em relação ao binómio dieta-AC.

<b><i>Qual o panorama Nacional de temas mais abordados nos planos pedagógicos de EqEA?</i></b>
--

Os resultados do presente estudo vão de encontro aos obtidos por Alves *et al.* (2013) que verificou que os temas relacionados com Ambiente/Sustentabilidade são aqueles que exibem uma maior oferta de atividades. De facto, e de acordo com o descrito por Schmidt *et al.*, 2016, apesar do nível de preocupação face às AC ter vindo a aumentar, nomeadamente na camada jovem (dos 18-24 anos) e escolarizada da população, estas são ainda consideradas um tema de baixa relevância face a outras ameaças ambientais. Atualmente, os problemas ambientais mais referidos pelos portugueses são os ‘incêndios florestais’ (45.8%) e o ‘excesso de lixo’ (33.6%), com as alterações climáticas a registar 26,5% (Schmidt *et al.*, 2016). Explica-se assim, parcialmente, que sejam estes os temas mais frequentemente abordados nos EqEA, dada a sua importância em contextos políticos e sociais. Por outro lado, a perceção da responsabilidade de cada um face à necessidade de mitigação/adaptação às AC indica que as pessoas estão

dispostas a fazer alguns sacrifícios pessoais, sem apoiarem ações que interfiram significativamente com o nível de conforto do seu dia-a-dia (Borrego *et al.*, 2009). Assim, entende-se que o tema dieta-AC tenha uma presença tão baixa em EqEA, dado o seu contexto cultural e tradicional. Em termos de distribuição geográfica, há a salientar a maior abundância de EqEA, com as temáticas pretendidas, na zona litoral do país. Estes resultados vão de encontro ao descrito por Campos *et al.* (2017) que demonstrou que as comunidades do litoral apresentam um maior nível de preocupação face aos riscos das AC.



## 2.5- Conclusões

O presente estudo pretendeu descrever as perceções e importância atribuídas ao tema dieta-AC, em contexto de EqEA. De facto, binómio dieta-AC é uma das associações menos exploradas e divulgadas, havendo ainda muito pouca informação disponível. Assim, do contacto com responsáveis de EqEA, ficou patente a noção da pertinência do tema, contudo a sua recetividade foi posta em causa. As AC constituem, por si só, um tema sensível com inúmeras ligações a importantes pilares da sociedade, nomeadamente de natureza económica. Ao adicionar-se a variável “dieta” entram também em jogo não só fatores socioeconómicos, como culturais e tradicionais. Neste sentido, é necessário desmistificar e desconstruir, gradualmente, certos hábitos que, apesar de enraizados na sociedade de consumo atual, devem ser vistos à luz dos danos que provocam. A aposta na formação de profissionais aptos a abordar o binómio dieta-AC será um passo crucial não só na integração deste tema nos projetos pedagógicos de EqEA, como também na sua difusão de forma segura e clara. Do mesmo modo, é necessário apelar aos órgãos gestores do País para que estes atuem no sentido de incentivar a difusão deste e de outros temas que, apesar dos contextos culturais, tradicionais e económicos abrangem, não podem continuar a passar despercebidos pela opinião pública. De facto, é inegável que a melhor compreensão desta temática por parte dos cidadãos será o ponto de partida para a sua consciencialização e eventual adoção de medidas e comportamentos ambientalmente mais equilibrados. Assim, há que divulgar e trabalhar de forma a fazer sentir o impacto de determinadas atitudes a nível local, em contextos quotidianos e domésticos, lançando uma luz sobre as associações menos exploradas das AC e colocando nas mãos dos cidadãos as ferramentas de que estes necessitam para as ações de adaptação/mitigação a este fenómeno. É, portanto, essencial a implementação de uma EA que auxilie a construção de uma sociedade problematizadora e sociocrítica. Neste sentido, o papel dos EqEA deve ser realçado não só enquanto locais de referência aptos para a realização de projetos de intervenção socioeducativa, mas também devido à sua flexibilidade de adaptação dos conteúdos à evolução das necessidades sociais. Assim, foca-se a capacidade dos EqEA atuarem enquanto vetores da mensagem deste tema

trabalhando no sentido de fornecer, aos membros da sociedade, as ferramentas necessárias para uma adaptação a comportamentos ambientalmente mais sustentáveis.

**Capítulo 3**  
**Reflexões finais e sugestões para futuras investigações**

## **Reflexões finais e sugestões para futuras investigações**

Os EqEA entendem-se como recursos estratégicos da EA. Estes equipamentos oferecem um conjunto de programas de intervenção, estabelecendo a ligação entre aspetos pedagógicos teóricos e aspetos práticos do quotidiano das sociedades.

Assim, por um lado, a sua vertente de dinamização social torna-os locais de referência para a realização de projetos de intervenção socioeducativa e, por outro, a sua flexibilidade permite a adaptação dos seus conteúdos e programas à evolução das necessidades sociais.

Atualmente, em Portugal, é amplo o leque de temáticas incluídas nos projetos pedagógicos de EqEA, destacando-se a valorização do património natural e cultural da envolvente de cada EqEA e a problemática das AC. Esta última temática, ganha relevância no contexto de desgaste ambiente atual, reiterando a necessidade de investimento numa educação para as AC, apta a promover ações de mitigação/adaptação a este fenómeno. Contudo, ao longo da presente investigação, ficou clara a falta de EqEA capazes de ilustrar as vertentes e associações menos exploradas das AC, como é o caso do binómio dieta-AC. De facto, verificou-se, a nível Nacional, uma escassez de referências ao trinómio EqEA-dieta-AC, levando a crer que não há, ainda, uma perceção comum da relação entre a dieta e as AC. Neste sentido é realçada a importância dos EqEA, enquanto vetores de uma EA sociocrítica, que permita ao público a consciencialização das repercussões ambientais de determinadas ações, essencial para a mudança progressiva dos comportamentos de cada um, rumo a uma sociedade que agindo local, pense global. Assim, é importante investir na desmistificação de hábitos enraizados na sociedade e que influenciam em larga escala as pressões ambientais. Apela-se também à formação dos diretores e monitores dos EqEA, a nível Nacional, de forma a capacitar estas atores presentes nos locais-chave (EqEA) das ferramentas necessárias para que consigam fazer chegar, de forma eficaz e segura, a mensagem desta temática à população. No mesmo sentido, é também necessário promover a sensibilização da população a este tema, favorecendo comportamentos ambientalmente favoráveis e que sejam o reflexo de uma sociedade consciente e problematizadora desta temática.

Por último, há a realçar a natureza social do presente estudo, que permitiu à autora o contacto com uma nova realidade, focada na compreensão dos valores sociais e morais que moldam os comportamentos de cada um. O background em ciências naturais poderia constituir uma limitação à fluidez do estudo. Contudo, e apesar de todas as diferenças metodológicas e analíticas, acabou por haver uma certa complementaridade entre estas duas áreas, facilitando a estruturação e arrumação dos dados obtidos. Assim, o contacto com as metodologias das ciências sociais, permitiu a exploração de um tema inovador, sobre uma perspetiva que analisa as atividades e comportamentos da sociedade.

## Bibliografia

- Alves, J., Carvalho, S.C, Meira, P.A., Azeiteiro, U.M. (2013). Diagnóstico sobre Equipamentos para a Educação Ambiental no Distrito de Lisboa: Aspectos Biofísicos e Socioculturais nos Projetos Educativos. *Revista CAPTAR*, 4(1), 72-91.
- APA (2017). *Estratégia Nacional de Educação Ambiental 2020*. Agência Portuguesa do Ambiente, abril de 2017, Amadora.
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Borrego, C., Lopes, M., Ribeiro, I., & Carvalho, A. (2009). As alterações climáticas: uma realidade transformada em desafio. *Debater a Europa*, 2, 15–40.
- Campos, I., Guerra, J., Ferreira, J. G., Schmidt, L., Alves, F., Vizinho, A., & Lopes, G. P. (2017). Understanding climate change policy and action in Portuguese municipalities: A survey. *Land Use Policy*, 62, 68–78.
- Carvalho, S., Meira, P., & Azeiteiro, U. M. (2017). A mediação de Equipamentos para a Educação Ambiental do Eixo Atlântico na relação Comunidade-Dieta-Alterações Climáticas. *Ambientalmente Sustentável*, 1 (23-24), 107–117.
- Carvalho, S., (2015). *Potencialidades e práticas de integração das dimensões sociocultural e biofísica em equipamentos para a educação ambiental: estudos de caso no eixo atlântico (norte de portugal e galiza)* Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.
- Elliott, C. (2014). Food as people: Teenagers' perspectives on food personalities and implications for healthy eating. *Social Science and Medicine*, 121, 85–90.
- Eurostat. (2017). Greenhouse gas emission statistics - emission inventories, 2015 (June 2017), 1–7. ([://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse\\_gas\\_emission\\_statistics\\_-\\_emission\\_inventories](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Greenhouse_gas_emission_statistics_-_emission_inventories) , acedido em: 10-02-2018) 36
- FAO. (2003). *World agriculture: towards 2015 / 2030*. Food and Agriculture

Organization, Roma.

- Figaro, R. (2014). A triangulação metodológica em pesquisas sobre a Comunicação no mundo do trabalho. *Fronteiras - estudos midiáticos*, 16(2), 124–131
- Friel, S., Dangour, A. D., Garnett, T., Lock, K., Chalabi, Z., Roberts, I., ... & Haines, A. (2009). Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. *The Lancet*, 374(9706), 2016–2025.
- Gaudiano, E. J. G. (2006). Environmental education: a field in tension or in transition? *Environmental Education Research*, 12(3–4), 291–300.
- Gaudiano, E. J. G. & Meira, P. (2009). Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social responsable. *Trayectorias*, 11(29), 6–38.
- INE (2017). *Estatísticas Agrícolas 2016*. Instituto Nacional de Estatística, Lisboa.
- IPCC (2014). *Climate Change 2014, Synthesis Report. Summary for Policymakers*. Intergovernmental Panel on Climate Change, Genebra.
- Meira, P. (2009). *Comunicar el cambio climático- Escenario social y líneas de acción*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino - Organismo Autónomo de Parques Nacionales
- Meira, P., Arto, M. Heras, F. & Souto, P.M. (2011). La sociedad ante el cambio climático. Conocimientos, valoraciones y comportamientos en la población española. Madrid, Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente, Fundación MAPFRE.
- Morais, M. M., Pereira, P. A., & Durão, A. (2015). Panorama da Educação Ambiental em Portugal, *Revista Eletrónica de Mestrado em Educação Ambieal*, 32(2), 397–411.
- ONU (2016). *One Humanity: Shared Responsibility*. Assembleia Geral das Nações Unidas A/70/709, Relatório do Secretário-geral para a Cimeira Mundial de Ajuda Humanitária. Organização das Nações Unidas, Nova Iorque, fevereiro de 2016.
- ONU (2017). *The Sustainable Development Goals Report 2017*. Organização das Nações Unidas, Nova Iorque.

- Paulino, A. N. (2012). *Agricultura e Alterações Climáticas*. Instituto Nacional de Administração, Lisboa.
- Santos, J., Erdmann, A., Meirelles, B., Lanzoni, G., Cunha, V., & Ross, R. (2017). Integração Entre Dados Quantitativos E Qualitativos Em Uma Pesquisa De Métodos Mistos. *Texto Contexto Enferm*, 26(29)
- Schmidt, L., Truninger, M., Guerra, J. & Prista, P. (2016). Primeiro Grande 37 Inquérito sobre Sustentabilidade (Relatório Final). Observatório do Ambiente e Sociedade, Lisboa.
- Scialabba, N., Jan, O., Tostivint, C., Turbé, A., O'Connor, C., Lavelle, P., Flammini, A., Hoogeveen, J., Iweins, M., Tubiello, F., Peiser, L. & Batello, C. (2013). *Food Wastage Footprint: Impacts on Natural Resources*. Relatório preliminar.
- Serantes, A.P. (2007). Los equipamientos para la educación ambiental como dinamizadores sociales. *Educación Social*. 35, 43-55.
- Serantes, A.P. & Barracosa, H. (2008). Contributos dos equipamentos de educação ambiental para as estratégias de acção local. Estudos de caso na Galiza e no Norte de Portugal, In L.I. Cunha e M.P. Santiago, *Estratexias de Educación Ambiental: Modelos, experiencias e indicadores para a sostenibilidade local* (pp. 179-200).
- SNIAMB (2011) Sistema Nacional de Informação do Ambiente. A partir de: <https://sniamb.apambiente.pt/?language=pt-pt> (Acessado em 20-12-2017)
- Vaz, S. (2010). *Alterações climáticas, riscos ambientais e problemas de saúde: breves Considerações*. Artigo apresentado em VI Seminário Latino Americano de Geografia Física; II Seminário Ibero Americano de Geografia Física, Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Viegas, V., Azeiteiro, U. M., Dias, J. A., & Alves, F. (2014). Alterações Climáticas, Percepções e Racionalidades. *Revista de Gestão Costeira Integrada*, 14(3), 347–363.
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: Planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.



## **Anexos**

# Anexo I

## Guião de entrevista

### GUIÃO DE ENTREVISTA

**Tema de Tese de Mestrado:** Interligação entre a dieta, a saúde humana e o ambiente/Alterações Climáticas: revisão das consequências e de soluções pedagógicas.

**Estudante:** Inês Andrade

**Orientação:** Ulisses Azeiteiro (UA) e Sara Carvalho (UA)

**Destinatários:** Responsáveis máximos de EqEA

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ **Hora:** \_\_\_\_:\_\_\_\_ **Local:** \_\_\_\_\_

#### Parte A – Características gerais do centro e do(a) entrevistado

Nome do Equipamento: \_\_\_\_\_

Nome do(a) Entrevistado(a): \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_

Função do(a) Entrevistado(a) no EqEA: \_\_\_\_\_ Anos na função atual: \_\_\_\_\_

Habilitações escolares: \_\_\_\_\_

Área de formação: \_\_\_\_\_

Número de elementos da equipa educativa: \_\_\_\_\_

Áreas de formação dos restantes elementos: \_\_\_\_\_

Data de abertura do Equipamento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Horário: \_\_\_\_\_

Número de visitantes/ano anterior: \_\_\_\_\_

Localizado num meio: rural / urbano

Tipo de instalações: Reabilitado / novo

Modelo de Gestão: Público / Privado

Observações:

## **Parte B- Tópicos da entrevista**

### **I) Percepções do(a) entrevistado(a) em:**

- Pertinência do tema Dieta-AC
- Representação dos colegas sobre o tema
- Receptividades dos destinatários

### **II) Sobre atividades realizadas acerca de AC**

- Já realizaram atividades sobre o tema das AC? E sobre a ligação destas com as dietas alimentares? Em caso afirmativo:
  - que atividades?
  - quais os destinatários?
  - que tipo de ligação houve dessas atividades com a realidade local?
  - qual a percepção da reação do público que a atividade suscitou?
- O EqEA tem, ou já teve, alguma parceria com iniciativas de mitigação ou adaptação às AC desenvolvidas pela autarquia local?

### **III) Numa perspetiva de futuro**

- que tipo de atividades pedagógicas estariam dispostos a implementar/renovar sobre o tema Dieta-AC? (ex: jogos pedagógicos, debates, workshops, teatros...)
- Em que moldes? (frequência, duração, destinatários...)

## Anexo II

Tabela de EqEA do levantamento de dados complementares.

Nome Equipamento	Atividades em AC-Dieta	Atividades em AC	Atividades em Ambiente/sustentabilidade	Localização
Centro Ciência Viva - Pavilhão do Conhecimento	<p><b>Título:</b> “Bom Apetite! A Ciência Está Na Mesa: Uma Fome De Cidadão”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Seremos capazes de influenciar o futuro do planeta só com aquilo que comemos? Poderemos satisfazer a nossa fome, preferências e os nossos desejos respeitando a humanidade e o meio ambiente? E os outros, do outro lado do mundo, conseguem eles satisfazer as suas necessidades alimentares? E no futuro, como será?”</p>	<p><b>Título:</b> “Desafios para a Sustentabilidade: Combater as alterações climáticas: a economia de baixo carbono.”;</p> <p>“O carbono e as alterações climáticas”; “Captura e sequestração geológica de CO<sub>2</sub>”; “As florestas e a captura de carbono”; “O papel da floresta nas emissões de CO<sub>2</sub> e no combate às alterações climáticas”;</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> Palestras</p>	<p><b>Título:</b> "A Floresta"</p> <p><b>Descrição/tipo de atividades:</b> Exposição</p> <p><b>Título:</b> “Bom Apetite! A Ciência Está Na Mesa: Como Alimentar O Mundo Inteiro?”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Um incrível filme de animação, dirigido por Denis van Waerebeke, faz um balanço da crise alimentar e das possíveis soluções para o futuro (policultura, irrigação, troca de know-how, biodiversidade, repensar a ajuda alimentar, o comércio justo, microcrédito...).”</p>	Lisboa
Centro Ciência Viva da Floresta	<p>“Florestas Comestíveis”; “Cozinha Solar”; “Casa da Floresta”</p>	<p><b>Cafés de Ciência:</b> “Quem vai resistir às alterações climáticas?”</p>	<p><b>Cafés de Ciência:</b> “O Consumo Sustentável das Famílias”</p> <p>“Jornadas de Tecnologia e Sustentabilidade dos Sistemas Florestais”</p>	Proença-a-Nova
Quinta Pedagógica do Cuco	<p><b>Título:</b> “SUL – Sustainable Urban Living.”</p>			Porto de Mós

	<b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Procura transmitir noções de um estilo de vida urbano sustentável alertando para aspetos como a segurança alimentar e a sustentabilidade da produção de bens alimentares. (Aleado ao conceito de “ <b>SLOW FOOD</b> ”)”			
LIPOR	<b>Título:</b> “Dose Certa” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Projeto gratuito e voluntário, direcionado para o cidadão e para os estabelecimentos de restauração que pretendam: Reduzir a produção de resíduos alimentares; Sensibilizar e consciencializar a população para uma mudança de comportamentos; Promover boas práticas relacionadas com o Consumo Sustentável.”			Porto
Centro Ciência Viva da Universidade de Coimbra- RÓMULO		<b>Título:</b> "Questões climáticas na presidência de Trump" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Nesta sessão será abordada a ciência das alterações climáticas, o movimento dos negacionistas, a pós-verdade e o Presidente Donald Trump, a luta entre a indústria dos combustíveis fósseis e os partidários da transição energética, o Acordo de Paris e o futuro do clima da Terra. “		Coimbra

		<b>Título:</b> “O ozono a não perder” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A		
Centro Ciência Viva de Bragança		<b>Título:</b> “Ambiente e Qualidade de Vida” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Exposição; “O uso de combustíveis fósseis causa poluição e aumenta as emissões de gases, provocando o Efeito de Estufa e contribuindo assim para o aquecimento global. Devemos pensar nestes fatores quando usamos energia no nosso dia-a-dia, de forma a utilizá-la com responsabilidade, sem por isso deixarmos de satisfazer as nossas necessidades.”	<b>Título:</b> “A Pegada Ecológica”; “Ecoprodutos”; “A energia do vento” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Exposições	Bragança
ExpoLab		<b>Título:</b> “A Máquina do Tempo” <b>Descrição/tipo de atividades:</b> “Atividade em que se fez uma breve descrição sobre o clima dos Açores e se abordou o tema das alterações climáticas.”  <b>Título:</b> “Florestas: Refúgios de biodiversidade” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Biodiversidade ecológica das florestas, abordagem da questão das alterações climáticas e conservação.”  <b>Título:</b> “Energia e alterações climáticas” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A	<b>Título:</b> “Workshop em hortas verticais” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Workshop  <b>Título:</b> “Planeamento ambiental” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A	São Miguel

Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental Matosinhos		<b>Título:</b> "O clima está a mudar, e tu?" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Exposição que alerta para a problemática do efeito estufa, das alterações climáticas e do impacto que estas estão a ter e terão nos diferentes ecossistemas, propondo também algumas medidas para as combatermos."	<b>Título:</b> "Educação para o Ambiente e a Sustentabilidade" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A	Matosinhos
Centro de Interpretação ambiental Mealhada		<b>Título:</b> "O ar está em todo o lado" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Abordagem do efeito da poluição do ar na saúde e ambiente."	<b>Título:</b> "Presentes na floresta" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Oficinas de reutilização de resíduos e materiais da floresta."  <b>Título:</b> "Rotina verde" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Jogos de sensibilização que permitem aos participantes, através de um desafio de equipas, abordar temas ambientais"	Mealhada
Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental De Tomar		<b>Título:</b> "A cidade está a ficar poluída" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Reconhecer e compreender alguns desequilíbrios provocados pelo homem, como o congestionamento de carros, a substituição de floresta para a construção urbana, entre outros. Enunciar possíveis soluções;"  <b>Título:</b> "O planeta pode ser uma estufa? Como?" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Reconhecer as fontes e consequências da poluição"	<b>Título:</b> "Consumo Sustentável" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Exposição: procura sensibilizar a população para o consumo excessivo de bens e as consequências dessa atitude."  <b>Título:</b> "Workshop Cozinha Sustentável" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Workshop	Tomar

		atmosférica no património natural e histórico.”		
Centro de Educação Ambiental Quinta do Passal		<b>Título:</b> "Clima Em Jogo" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Jogo	<b>Título:</b> "Da Horta Para A Mesa" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Oficina prática. O ciclo de vida dos alimentos que comemos desde a sua origem até à mesa. Calendário hortícola versus escolhas alimentares inteligentes e ambientalmente sustentáveis.”	Gondomar
Centro Ciência Viva de Lagos		<b>Título:</b> “Os mistérios do Mar” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “A contribuição fundamental do mar para o equilíbrio e existência de vida na Terra é realçada, bem como o seu papel nas Alterações Climáticas. Muitas curiosidades são apresentadas e é dada resposta a algumas questões como a razão do mar ser azul ou salgado. Conceitos: Oceanografia, Clima, Correntes, Ciclo do Carbono, Alterações Globais, Plâncton, Salinidade”	<b>Título:</b> “O Mundo doa mamíferos marinhos” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Num Planeta dividido entre o Homem e um Ambiente de recursos naturais escassos, existe enorme competição pelo alimento. Como podemos equilibrar esta competição entre mamíferos marinhos e o Homem e tornar a pesca num recurso sustentável? Conceitos: Mamíferos marinhos, ecologia, pesca, conservação, recursos naturais e sustentabilidade.”	Lagos
Centro Ambiental Da Pena		<b>Título:</b> “O Mundo em Mudança: Alterações Climáticas” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Palestra  <b>Título:</b> “Sabes o que é a Qualidade do Ar?” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Exposição	<b>Título:</b> “O Mundo no Supermercado” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Oficina/Atelier. “As nossas escolhas do dia-a-dia têm uma enorme influência sobre o planeta, quer seja pelos alimentos ou pelos materiais que escolhemos para o nosso escritório ou sala de aula.	Salir (Loulé)



			Esta atividade tem como ponto de partida desvendar algumas das ligações, aparentemente invisíveis entre os nossos hábitos de consumo e algumas problemáticas ambientais. Tudo isto ilustrado por um jogo pedagógico que representará essas ligações, mas também indicar algumas formas de tornar o nosso quotidiano mais sustentável.”	
Centro Ambiental de Loulé		<p><b>Título:</b> “O Mundo em Mudança: Alterações Climáticas”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Palestra</p> <p><b>Título:</b> “Sabes o que é a Qualidade do Ar?”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Exposição</p>		Loulé
Gabinete de Interpretação Ambiental da Póvoa de Varzim		<p><b>Título:</b> “Atelier de Alterações Climáticas”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> Atelier prático</p>		Póvoa de Varzim
Centro de Educação ambiental Torres Vedras		<p><b>Título:</b> “O Clima está a mudar?”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Esta ação pretende sensibilizar para as causas e consequências das Alterações Climáticas, promover e sugerir ações para que possamos ser parte da solução.”</p>		Torres Vedras

Centro Ciência Viva de Guimarães - Curtir Ciência		<p><b>Título:</b> “Meteorologia e alterações climáticas”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Neste atelier são propostas atividades práticas que permitem explorar aspetos relacionados com fenómenos físicos que condicionam o tempo, recorrendo a instrumentos usados na meteorologia. São ainda analisados fenómenos resultantes das alterações climáticas, e as suas consequências, numa perspetiva de educação ambiental.”</p> <p><b>Título:</b> “Qualidade do Ambiente”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “A ação do Homem pode provocar a degradação do ambiente, levando a consequências preocupantes. Este atelier tem enfoque na educação ambiental, explorando diversas consequências da ação Humana no Ecosistemas- poluição da água, ar e solo”</p>		Guimarães
Centro De Monitorização E Interpretação Ambiental De Vila Do Conde		<p><b>Título:</b> “O clima está a mudar, e tu?”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “A exposição “O clima está a mudar, e tu?”, composta por 21 painéis, alerta para a problemática do efeito de estufa, das alterações climáticas e do impacto que estas estão a ter e terão nos diferentes ecossistemas, propondo também algumas medidas para as combatermos. Todos podemos contribuir para minimizar as alterações climáticas, basta um</p>		Vila Do Conde

		pequeno gesto para fazer a diferença. E tu, já deste o primeiro passo?"		
Casa Do Ambiente E Educação Ambiental		<b>Título:</b> "Raízes da Sustentabilidade" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Este projeto surge como contributo para a mitigação das alterações climáticas com a sua 1.ª edição, lançada a 5 de junho de 2015, no âmbito das comemorações do Dia Mundial do Ambiente, na qual foi atribuído um sobreiro, a todos os municípios que manifestaram interesse e que reuniam as condições para plantação e preservação desta espécie protegida."		Santarém
Centro Ciência Viva de Estremoz			<b>Título:</b> "O Tempo está a contar..." <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "O contador feito pelo CCVE mostra em tempo real a forma como a população da Terra evolui e interfere com o planeta onde vive."  <b>Título:</b> "Ver o Presente, Terra que futuro" <b>Descrição/tipo de atividade:</b> "Exposição que é um espaço de reflexão e compreensão de alguns números (relacionados com o nível de consumos) que se tornam cada vez mais importantes compreender, tendo em vista perceber o verdadeiro significado do conceito de Sustentabilidade."	Estremoz

Centro Ciência Viva de Tavira			<p><b>Título:</b> “Os produtos do mar e sustentabilidade no Mercado de Tavira/Olhão”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b>  “Esta atividade é realizada nos mercados municipais e tem como principal objetivo explicar que tipo de alimentos de origem marinha podemos encontrar nas superfícies comerciais, qual a sua origem e o modo de captura. Será abordado o tema da sustentabilidade dos recursos e serão dados alguns conselhos para um consumo mais barato e mais saudável, que assegure a sustentabilidade dos recursos.”</p> <p><b>Título:</b> “Adota Uma Planta”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b>  “Esta proposta visa motivar os jovens para a preservação ambiental, através da valorização do coberto arbóreo enquanto elemento equilibrador dos ecossistemas.”</p>	Tavira
Centro Ciência Viva de Aveiro – Fábrica			<p><b>Título:</b> “Oficina de Teatro de Sombras”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “O objetivo é criar sombras e construir as silhuetas os intervenientes. No final, sob conceitos de luz e sombra, dá-se vida, na boca de cena, às personagens,</p>	Aveiro

			sensibilizando para a conservação e proteção da Natureza.”	
Centro Ciência Viva do Algarve			<p><b>Título:</b> “Pegada Ecológica”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Apresentação, debate e jogo sobre o atual grau de consumismo, o impacto deste, a responsabilidade de cada um neste processo e possíveis linhas de ação para reduzir a Pegada ecológica.”</p> <p><b>Título:</b> “Sustentabilidade do planeta – responsabilidade individual  Microplásticos no mar... e no nosso prato?!”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A</p> <p><b>Título:</b> “Hortas para pequeninos”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Atividade cujo objetivo é transmitir boas práticas de agricultura sustentável “</p>	Algarve
Ecoteca De Olhão			<p><b>Título:</b> “Horta Biológica”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Atividade que procura valorizar a agricultura biológica, fomentar práticas de consumo sustentável, ampliar a biodiversidade e desenvolver a consciência ambiental.”</p>	Olhão
Quinta Ecológica da Moita			<b>Título:</b> “Mãos à Horta”	Aveiro

			<b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Plantações e Experiências de modo sustentável na QEM.”  <b>Título:</b> “Adote uma Horta na Quinta Ecológica” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Produção em modo biológico para as famílias!”	
Quinta da Maunça			<b>Título:</b> “Horta Pedagógica” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Visa ensinar aos mais pequenos a biologia dos animais e plantas que povoam os vários habitats, a importância da preservação ambiental e regras básicas de cidadania ambiental.”	Guarda
Quinta Pedagógica dos Olivais			<b>Título:</b> “Agricultura Biológica” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Procuramos alertar para a preservação do ambiente e a obtenção de produtos mais saborosos e saudáveis.”	Lisboa
Quinta Pedagógica Armando Vilar			<b>Título:</b> “O Clube das Hortas” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “É uma iniciativa de cidadania que pretende fomentar a prática da horticultura em modo biológico e a aprendizagem entre os envolvidos.”  <b>Título:</b> “Da horta para o prato e a água a fonte de vida”	Lisboa

			<b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Explora a origem dos alimentos, e sensibiliza os alunos para a importância de uma alimentação saudável e da preservação do ambiente. É feita uma abordagem à roda dos alimentos e agricultura biológica incluindo as dinâmicas na horta.”	
Quinta da Gruta			<b>Título:</b> “Agricultura Biológica e Compostagem” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A  <b>Título:</b> “Uma Horta em Cada Escola”. <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A  <b>Título:</b> “Turismo Sustentável” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A	Santa Maria de Avioso
Parque ambiental de Santa Margarida			<b>Título:</b> “Garantir a sustentabilidade” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Circuito de exploração dos equipamentos didáticos sobre os temas: solo, água, seres vivos, paisagem e energias renováveis, relacionando-os com a necessidade da conservação dos recursos naturais e a problemática da sustentabilidade”  <b>Título:</b> “A agricultura biológica” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Visita às Hortas da Aldeia, uma exploração agrícola certificada que	Constância

			utiliza exclusivamente os métodos da agricultura biológica.”	
Parque Biológico de Lamego			<p><b>Título:</b> “Semana do ambiente”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Uma semana de atividades com o objetivo de sensibilizar para as problemáticas ambientais e alertar para importância da conservação da natureza.”</p> <p><b>Título:</b> “Dia mundial do animal”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Sensibilizar todos os participantes para a adoção de comportamentos responsáveis que mitiguem as alterações ambientais, e garantam um futuro sustentável, apelando à conservação da biodiversidade”</p>	Lamego
Centro de Interpretação Ambiental Castelo Branco			<b>Título:</b> “Uma Floresta, uma amiga”	Castelo Branco
Centro de Interpretação Ambiental de Leiria			<p><b>Título:</b> “Projeto Hortas Verdes”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “O Projeto Hortas Verdes tem como objetivo a adoção de boas práticas agrícolas, com especial incidência na agricultura biológica, visando também tratar dos espaços existentes nas áreas urbanas, mantendo-os com utilidade e envolvendo os munícipes.”</p>	Leiria
Centro de Interpretação			<p><b>Título:</b> “Projeto das Hortas Sociais Biológicas”  <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A</p>	Póvoa do Lanhoso



Ambiental do Carvalho de Calvos			<p><b>Título:</b> “Biologic@ - Uma perspetiva bioeconómica do Futuro”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Este projeto permitiu a implementação de uma nova estratégia de desenvolvimento rural, suportada no desenvolvimento da agricultura biológica e de outras atividades económicas respeitadoras do ambiente.”</p> <p><b>Título:</b> "Valorização de variedades regionais"</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Incentiva à preservação ambiental através de métodos agrícolas mais sustentáveis.”</p>	
Centro De Monitorização E Interpretação Ambiental De Viana do Castelo			<p><b>Título:</b> “Floresta, um património por descobrir”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Nesta exposição exploramos a diversidade e heterogeneidade de elementos bióticos e abióticos que compõem a floresta e que demonstram a importância de conhecer os ecossistemas florestais para uma gestão sustentável deste património.”</p> <p><b>Título:</b> “Mobilidade Sustentável, Cidade Saudável”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Ao longo desta exposição é possível</p>	Viana do Castelo

			<p>explorar alguns dos temas-chave associados à questão da mobilidade sustentável: o desenvolvimento das cidades e o transporte urbano; os transportes e o meio ambiente; e ainda como gerir o sistema urbano viário.”</p> <p><b>Título:</b> “Rede Natura 2000, conservar a Biodiversidade”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Descubra os três Sítios de Interesse Comunitário no concelho de Viana do Castelo - Sítio Rio Lima, Sítio Litoral Norte e Sítio Serra D'Arga - assim como a importância de classificar áreas naturais para a conservação dos habitats e gestão sustentável destes espaços.”</p>	
Centro de Educação Ambiental Esposende			<p><b>Título:</b> “À descoberta da Natureza”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Oficina prática que pretende desenvolver atividades relacionadas com a agricultura sustentável e a preservação do ambiente. “</p> <p><b>Título:</b> “Saberes e Sabores”</p> <p><b>Descrição:</b> “Atividade prática que pretende alear boas práticas agrícolas à culinária, num workshop onde a agricultura biológica e a alimentação saudável são as notas dominantes.”</p>	Esposende

			<p><b>Título:</b> “Mais Escola, mais Planeta”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Programa que procura alertar para a redução da pegada ecológica e para a gestão sustentável dos recursos.”</p>	
Centro de Educação Ambiental da Quinta do Covelo			<p><b>Título:</b> “Histórias de Ambientar”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Uma história, um conto ou uma fábula, servem de ponto de partida à exploração de diferentes temáticas ambientais, suscitando uma reflexão crítica e a adoção de comportamentos sustentáveis para os ecossistemas.”</p>	Porto
Centro de Educação Ambiental dos Jardins do Palácio de Cristal			<p><b>Título:</b> “Histórias de Ambientar”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Uma história, um conto ou uma fábula, servem de ponto de partida à exploração de diferentes temáticas ambientais, suscitando uma reflexão crítica e a adoção de comportamentos sustentáveis para os ecossistemas.”</p> <p><b>Título:</b> “CIDADEMAIS”</p> <p><b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Evento anual gratuito que celebra o Ambiente e a Sustentabilidade na cidade.”</p>	Porto

Centro de Educação Ambiental do Parque da Pasteleira			<b>Título:</b> “Histórias de Ambientar” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Uma história, um conto ou uma fábula, servem de ponto de partida à exploração de diferentes temáticas ambientais, suscitando uma reflexão crítica e a adoção de comportamentos sustentáveis para os ecossistemas.”	Porto
Centro de Educação Ambiental do Núcleo Rural - Parque da Cidade			<b>Título:</b> “Histórias de Ambientar” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> “Uma história, um conto ou uma fábula, servem de ponto de partida à exploração de diferentes temáticas ambientais, suscitando uma reflexão crítica e a adoção de comportamentos sustentáveis para os ecossistemas.”	Porto
Centro de Estudo e Atividades Ambientais			<b>Título:</b> “Agricultura Biológica e Alimentação Saudável” <b>Descrição/tipo de atividade:</b> N/A	Famalicão
Centro De Educação E Sensibilização Ambiental Da Moita			<b>“Mãos à Horta”</b> , pretende transmitir conceitos de ambiente e desenvolvimento sustentável.	Moita

## Anexo III

### Tabela de Níveis de categorias

Nome da categoria	Nome da categoria (2º nível)	Nome da categoria (3º nível)	Nome da categoria (4º nível)	Nome da categoria (5º nível)
Percepções do(a) entrevistado(a) em	Pertinência do tema Dieta-AC	Tema muito pertinente		
		Tema pouco pertinente		
	Recetividade dos destinatários	Tema com muita recetividade		
		Tema com pouca/sem recetividade	Questões culturais e tradicionais	
			Dificuldades de transmissão da mensagem	
			Questões socioeconómicas	
Sobre atividades realizadas acerca de AC	Subtemas	Ligação com a dieta		
		Ligação com a utilização de recursos naturais	Recursos Energéticos	
			Recursos Biológicos	Perspetiva Local
			Recursos Hídricos	Perspetiva Global
			Gestão e utilização do solo	
		Ligação com a gestão de resíduos		

		Escolas		
	Destinatários	Seniores*		
		Público geral		
Numa perspectiva de futuro	Com interesse em implementar atividades sobre o tema Dieta-AC.	Formato das atividades a implementar	Destinatários	Escolas
				Universidade Sénior
	Com interesse em renovar atividades sobre o tema Dieta-AC	Atividades a renovar		
	Sem interesse em implementar atividades sobre o tema Dieta-AC			

\* Atividades realizadas em Universidades Sénior

## Anexo IV

### Transcrições das entrevistas aos responsáveis de EqEA

#### Centro de Interpretação Ambiental da Mealhada

Eu- Em primeiro lugar, gostava de saber qual é que é a sua função?

CIA-M-Para além de responsável, sou a técnica que dinamiza todas as atividades que são feitas aqui.

Eu- E qual o numero de elementos da equipa?

CIA-M- Sou só eu. Por vezes posso ter que chamar uma ou outra colega aqui do município. Uma engenheira florestal ou uma engenheira do ambiente, mas por norma, sou quase sempre eu. Também consigo articular as visitas e as atividades em função da minha disponibilidade, mas por vezes vem um autocarro cheio, e então, quando assim é, já tenho as marcações e falo com as colegas e elas vêm cá e ajudam-me. Mas isso só acontece umas duas vezes por ano.

Eu- Interessante, eu vi que tem as escolas mesmo em frente. Deve fazer bastantes atividades...

CIA-M- Sim, sim, aqui é fácil gerir porque eles vêm nos horários de turma. Mas, por exemplo, quando vem a EB 2,3 da Pampilhosa, eles ao alugarem o autocarro trazem logo 3 turmas. E para trazerem as 3 turmas, eu faço as atividades de maneira a ter sempre uma pessoa para cada estação e depois as turmas vão rodando. É principalmente nestas atividades que eu preciso de mais uma ou duas pessoas.

Eu- E em relação a este tema da dieta e das alterações climáticas, em termos de opinião pessoal, acha pertinente?

CIA-M- Muito, muito!

Eu- E acha que teria recetividade por parte do público?

CIA-M- Sim, sim, eu penso que sim. Também dependeria da forma como seria abordado. Eu aqui trabalho muito com idosos. Às vezes pode parecer assim um bocado disparatado estar a falar-lhes de coisas como por exemplo a separação do lixo, mas o que é certo é que eles ainda aceitam, e o que poderem fazer. Esse tema, penso que também poderia falar com eles, sim.

Eu- Já fizeram atividades relacionadas com as alterações climáticas?

CIA-M- Sim, sim, agora tenho uma atividade para o programa de férias do Natal que é "Uma Viagem ao Polo Norte". Será um desafio de equipas onde eu faço várias questões sobre os animais, mas também sobre o que está a acontecer nos polos, por causa do aquecimento global, com o degelo...há sempre atividades onde acabo por falar um pouco sobre o aquecimento global e as alterações climáticas...

Eu- E a ligação deste tema com as dietas? Já abordou este tema?

CIA-M-Não, isso não...

Eu- E se, por acaso fizesse uma atividade aqui no centro, relacionada com este tema das dietas e das alterações climáticas, o que achava que seria importante fazer?

CIA-M- Talvez abordar um pouco o que está antes de nós comermos...toda aquela quantidade de água que cada animal consome, rações, também a área que necessitam. Se calhar falar também um pouco do bem-estar animal, abordaria mais estes temas...

Eu- Direcionado para todo o público? Às vezes focam-se só nas crianças, e depois elas até vão para casa a fazer o que aprenderam, mas não tendo mais nenhum estímulo ali perto...

CIA-M- Eu aqui também dou aulas à Universidade Sénior, é um público muito interessado. Não só aqueles idosos dos Centros de Dia, são pessoas mais ativas, e noto que eles têm passado muita informação à família e aos mais novos, aos netos...

Eu- Tem alguma iniciativa de mitigação ou adaptação às alterações climáticas, em parceria com a autarquia?

CIA-M- Não...aqui no plano de atividades, posso mostra-lhe, eu tenho um tema que é a “Água” e as “Energias”, e acabo sempre por falar um pouco nos efeitos da poluição no ar, na saúde e no ambiente..., mas eu penso que este tema (Dietas/AC) acaba por ser muito transversal. Por exemplo, imagine que estou a falar de um animal, suponhamos o urso polar, eu acabo sempre por dar o exemplo do que está a acontecer, que está em risco de extinção por causa do degelo...se eu falar do flamingo, que há aqui na Ria de Aveiro atualmente, isso deve-se ao aquecimento global, assim como a presença de muitos outros animais que nós, entretanto, temos cá em Portugal e que antigamente não tínhamos. Mas se Portugal está agora mais quente, também é natural que outras espécies exóticas estejam presentes. Em contrapartida, há outros animais que estariam mais adaptados ao frio que tendem a desaparecer. É de facto um tema transversal, por exemplo os gases que uma vaca liberta, provocam um dano horrível, com grandes efeitos também no aquecimento global. Agora não me recordo, não sei se é tanto como um carro...é mais, não é? (Risos)

Eu- É sim, é mais...

CIA-M- Pois, também tinha noção...

Eu- Em termos dos temas que abordam aqui, são as escolas que sugerem ou é o próprio Centro?

CIA-M- Como todas as escolas do concelho são eco escolas, eu tento sempre incluir temas que são abordados no eco escolas. Tanto que este ano vão dar uma ênfase especial às florestas. E quando os alunos vierem cá, eles vêm uma vez por ano por causa dos transportes, provavelmente irei falar sobre a floresta e talvez também sobre a vespa asiática. Que é um problema que temos aí muito na moda, infelizmente. Mas de facto este tema é muito pertinente, não tenho mesmo nenhuma atividade direcionada a ele, mas hei de colocar para a próxima!

Eu- Pois, nós normalmente as coisas aparecem-nos no prato e nós nem pensamos no que está por trás...

CIA-M- Pois, e depois há muitas pessoas que deixam de comer carne...(Risos)

Eu- Pois, mas nem é esse o propósito deste trabalho. Quero mesmo é transmitir a noção de que às vezes, certas escolhas que até fazem melhor à saúde, também são as melhores para o ambiente...

CIA-M- Pois, concordo consigo...aqui há dias estive cá uma senhora que trabalha no Centro de Dia do Luso e estava-me a dizer que a cozinheira que lá trabalha é vegetariana. E então ela meia volta faz lá uns pratos, e depois até dá a provar ao resto de pessoal. Então fez um prato que era empadão



de casca de banana! (Risos) Diz que era uma coisa deliciosa! E usa também muitos “resíduos” ... coisas que nós, normalmente pomos fora, a senhora aproveita e é com isso que faz a sua comida!

### **Centro de Ciência Viva da Floresta – Proença-a-Nova**

Eu- Qual a sua perceção da pertinência deste tema das dietas e das AC?

CCVF- A questão é sempre o impacto da produção de alimentos nas emissões de gases com efeito de estufa. Isto é uma questão que para uns é polémica, para outros é importante e outros ainda nem se quer ligam. Mas é evidente que, por exemplo a produção de carne, e de certo tipo de alimentos tem um grande impacto. Isso está provado cientificamente, há dados relativos, por exemplo há produção de carne de vaca, ao transporte de alimentos de uns continentes para os outros, que resulta sempre numa grande produção de CO<sub>2</sub>, uma vez que estes transportes utilizam combustíveis fósseis...há também a questão do desperdício alimentar, do consumo e rentabilização dos recursos hídricos e da preservação do solo..., portanto, tudo isto não são “questões da moda”, são questões da atualidade...

Eu- Acha que este é um tema com recetividade?

CCVF- É um tema que muita gente conhece, mas não lhe dão a devida importância, porque ainda não chegou nem à bolsa nem, de uma forma muito dramática, à vida das pessoas. Por exemplo, se as alterações climáticas vierem a provocar grandes quebras de produção, e que isso se revele num aumento de preço e na escassez de produtos alimentares, se calhar aí as pessoas nesse momento acordam. Mas até lá, enquanto os supermercados estiverem cheios de produtos a preços acessíveis, as pessoas acham que isso é um problema que vão “empurrando com a barriga”. Quer dizer, vão protelando a mudança nos seus hábitos alimentares.

Eu- Aqui no centro já fizeram atividades relacionadas com AC?

CCVF- Sim, sim, sim, isso é uma questão que está aqui na ordem do dia. Temos trazido alguns investigadores, temos lançado temas, relacionados com as alterações climáticas, principalmente ao nível de temas como a preservação de solos, a utilização racional dos recursos hídricos, a utilização de alimentos aqui da região...

Eu- Pois aqui podem abordar a questão das “Florestas Comestíveis” ...

CCVF- Exatamente, há muitas coisas que as pessoas podem aproveitar das florestas. Também já tivemos aqui algumas atividades sobre o consumo de insetos (Risos). Pronto, são temas que estão até na ordem do dia...também já abordamos a questão da utilização de produtos autóctones na gastronomia... portanto, todos estes temas têm sido abordados e, neste momento, as alterações climáticas, quer por via do impacto na floresta, quer na questão, por exemplo, da gestão dos recursos hídricos e da alteração da própria sazonalidade das estações, são uma questão a que temos estado atentos e temos tentado trazer investigadores da área, para explicarem estes conceitos às pessoas. É evidente que estes temas têm que estar na ordem do dia, logo a partir das

instituições que têm poder de divulgação e de decisão. Por exemplo, a utilização racional da água, quer na agricultura, quer para consumo humano, é de uma importância que é preciso fazer ver às pessoas que não se pode desperdiçar!

Eu- E que tipo de atividades fazem?

CCVF- Por exemplo, a utilização das energias renováveis, que é um tema que temos tido sempre desde a abertura aqui do Centro. Temos também a “Cozinha Solar”, com o aproveitamento da energia solar para a produção de energia...e temos feito atividades mesmo nas escolas, para chamar a atenção da alteração dos modos de produção energética, ou seja, utilizar fontes renováveis para reduzir as emissões...

Eu- O vosso público são essencialmente as escolas...?

CCVF- Não, é também o público em geral. Apesar de sermos um centro da periferia já tivemos, desde a inauguração até hoje, cerca de 130.000 visitantes. É evidente que isto num país com 10 milhões de habitantes... Mas, portanto, as alterações climáticas são um tema que se tem que levar muito a sério, porque está em causa até a própria existência humana! Muitas vezes vemos que começam a desaparecer algumas espécies, mas a seguir a essas espécies está o Ser-Humano também!

Eu- Mas depois também é como disse: enquanto as pessoas não começarem a sentir na pele...

CCVF- Pois, eu digo uma coisa um bocadinho agressiva que é: isto mudava drasticamente se houvesse uma catástrofe violenta que atingisse, por exemplo, os Estados Unidos, numa cidade como Nova York. É um centro com muito poder e dinheiro e, havendo uma mudança num sítio assim, certos comportamentos iam logo ser alterados! Como, geralmente, estas coisas têm acontecido em zonas mais desfavorecidas, e com menos poder de decisão, enterra-se a cabeça na areia, e está-se à espera da catástrofe... as pessoas estão mais que avisadas, mas não querem saber...

Eu- Nesse sentido, em relação às atividades de adaptação ou mitigação das AC, que desenvolvem com a autarquia...

CCVF- Este ano estivemos num projeto que era “A Noite Europeia dos Investigadores”. É um projeto Europeu, pelo qual fomos a várias escolas, com um investigador, o Professor António Saraiva Lopes, da Universidade Nova, e ele foi demonstrar o problema das alterações climáticas e como podem ser mitigadas! Tivemos atividades nas várias escolas. Depois, aqui no Centro, tivemos uma atividade, também com um jovem investigador da Universidade de Coimbra, que veio abordar a utilização de materiais com o menor impacto possível, ou seja, materiais autóctones. Nós já sabemos que estão a haver alterações climáticas, isso é evidente, mas muitas vezes, por razões económicas, culturais ou de ignorância, não se tem feito o trabalho necessário. O Professor António Saraiva Lopes disse uma coisa, que para mim ficou marcado, que é o seguinte: a primeira fase para se tratar desta questão é tomar consciência, a segunda é criar um conjunto de ações para mitigação e adaptação, porque se não se fizer isto vamos sofrer! E no ano em que este Professor disse isto, aconteceram logo as tragédias que vimos (incêndios florestais) ...exatamente porque a floresta, e até mesmo os próprios edifícios e veículos, não estão construídos de acordo com aquilo que é o

panorama atual da climatologia. Portanto, eu acho que, neste momento, as pessoas têm muita informação disponível, os decisores têm muita informação disponível, e agora é tomar as decisões e executá-las! Porque muitas vezes, vale mais uma grama de ação do que uma tonelada de teoria... Eu- Pois, normalmente quando se fala em alterações climáticas, pensa-se é nas fábricas, nos carros, e tudo mais. E a questão daquilo que nos levamos para a mesa é sempre posto de parte... CCVF- Pois, mas isto tem muito impacto. Uma coisa é nós levarmos umas couves do nosso quintal, outra coisa é comprar umas bananas que vêm da Colômbia. Têm questões sociais e climáticas. Depois também temos a questão do transporte, e mesmo da exploração das pessoas nesses países. Há também a questão de muitas vezes, se utilizarem processos de produção que são agressivos em termos de emissões...E depois temos, muitas vezes, a nossa terra abandonada. É certo que, ao trabalharmos o que é nosso, podemos ter custos de produção muito elevados, mas depois também pesa muito menos na Natureza, até porque hoje já há muitas técnicas de cultivo e exploração disponíveis. Por exemplo, estou a lembrar-me que em Israel, cultivava-se muito no deserto, e utiliza-se muito racionalmente a água, e até o tipo de semente é adaptado. Estas mudanças às vezes podem ter alguns custos, mas o dinheiro não é tudo! Em termos de alimentação, acho que devemos utilizar muito mais os produtos da época e da região.

Eu- E em relação à carne...

CCVF- A carne, do meu ponto de vista, deve ser consumida muito racionalmente. Eu sou macrobiótico, não completamente, mas bastante (Risos). Outro aspeto importante é a produção de alimento de forma biológica ou orgânica. Isto é fundamental, até para que se evitem contaminações. É evidente que, esta mudança, exige muito de cada um. Exige de quem compra, porque se as pessoas comprarem estes produtos (de natureza biológica ou orgânica) o seu preço diminui. Eventualmente estas escolhas podem obrigar os produtores a mudar as suas formas de produção, bem como também obriga o mercado a adaptar-se. Agora, esta consciência pertence a todos! Tanto à sociedade em geral, como aos decisores. Isto é uma questão de sobrevivência também...as pessoas ainda não se aperceberam bem, mas isto de um momento para o outro pode tornar-se um problema muito complicado...

Eu- Pois, então nesse seguimento, acha que teria receptividade se tentasse transmitir ao público a necessidade de adaptar a dieta que têm...?

CCVF- Pois, isso tem de se começar por algum lado. É como quando semeamos: a semente é pequena, mas depois a planta pode ser grande! São hábitos que estão enraizados, numa sociedade de consumo como a nossa, desde há dezenas ou centenas de anos! É evidente que, para fazer as pessoas mudar, são necessárias grandes campanhas! Mas isto é uma questão que: ou tomamos consciência e temos oportunidade de mudar a realidade, adaptarmo-nos à situação e tentarmos minimizar os impactos, ou então depois vamos à força! Vamos à força com as questões que se sabe, por exemplo, as epidemias. A produção intensiva de carne, da forma que é feita hoje em dia, não tem grande futuro. Isto depois é um ciclo vicioso: os antibióticos que hoje se utilizam na produção de carne, são os mesmo que depois nós utilizamos...há aqui uma porção de hábitos que, se fossem mudados, tinham até um grande impacto sobre a economia...haveria menos gastos na

saúde. Só que a indústria da saúde está muitas vezes ligada, por exemplo, à produção de pesticidas, entre outros...ou seja os interesses financeiros estão todos ligados entre si....

Eu- E o público muitas vezes não se apercebe que o que é melhor para sua saúde é também o melhor para o ambiente...

CCVF- Exatamente! Essa é a questão de as pessoas serem informadas acerca das consequências de um certo tipo de hábito. Também está dependente dos decisores promoverem campanhas, ações e apoiarem instituições que façam este tipo de trabalho! Há uma porção de hábitos que nós temos de mudar para podermos... quase que diria, para podermos sobreviver nas próximas décadas de uma forma sustentável...tudo aquilo que se consome a mais sem necessidade, tudo aquilo que se utiliza mal, é evidente que acaba por comprometer até as gerações vindouras. Por exemplo, a produção de carne em sistemas extensivos, como é o caso dos caprinos, reduz muito a biomassa vegetal das florestas. O que depois reduz também o risco de incêndios florestais. Este tipo de explorações era uma forma de nos ajudar a consumir carne de uma forma mais saudável e com menos impacto...

Eu- Nessa perspetiva de futuro, que tipo de atividades é que gostava de fazer, ou renovar, aqui no Centro, relacionadas com o tema...?

CCVF- Eu gostava de renovar algumas das atividades que nós até já fazemos. Como sejam: a horta biológica, a utilização de energias renováveis na nossa “Cozinha Solar”, as visitas à “Casa da Floresta”, que uma casa totalmente em madeira que temos aqui e que é alimentada por um sistema híbrido fotovoltaico-eólico. As atividades que lá fazemos estão relacionadas a produtos como: o leite de cabra, o mel, as nossas ervas aromáticas...também abordamos a captação de água...água da chuva. Procuramos chamar a atenção das pessoas para o facto de elas poderem captar água da chuva para tanques que tenham perto de casa. O que é uma forma de utilizarem menos água de consumo doméstico para regar, por exemplo ...Aqui no Centro também realizamos os “Cafés de Ciência”, sobre as alterações climáticas e as ações de mitigação destas...portanto, há uma porção de atividades que podemos fazer, destas que disse e até outras novas, que transmitem medidas pró-ativas para o futuro.

Eu- Fazem com muita frequência estas atividades?

CCVF- Fazemos com muita frequência. Especialmente aquelas que disse da “Casa da Floresta”, que fazemos durante o ano inteiro. As da “Cozinha Solar” realizamos mais durante o Verão e a Primavera...

Eu- E são atividades muito longas?

CCVF- Não, não, geralmente não. Por exemplo, no forno solar costumamos fazer “bolos solares”, e temos também uma espécie de festivais gastronómicos, onde utilizamos muitos as ervas aromáticas...mas pronto há aqui uma questão económica que tem de ser alterada para que se possam implementar mudanças de hábitos...

## **Centro de Interpretação Ambiental - Castelo-Branco**

Eu – O que acha do tema?

CIA-CB – Eu acho importante. Portanto, tudo aquilo que está relacionado com esta questão, que diz respeito a todos e não só a quem tem responsabilidades, diz respeito ao cidadão comum, acho que é muito importante.

Eu – Acha que seria um tema com receptividade na população e até mesmo nos próprios profissionais?

CIA-CB – Eu acho que as pessoas não fazem esta ligação. É tal e qual como quando eu estou a falar com as crianças acerca das questões dos resíduos e da separação do lixo: o que tem isso a ver com a poupança dos recursos naturais? As crianças não conseguem fazer essa ligação. Porque é que eles fazem a separação do lixo? Eles dizem que o fazem porque estão a ajudar o ambiente, porque é bom para a Natureza, mas não conseguem fazer associações. Eu acho que se explica pouco o “porquê” das coisas! O que é que a nossa atitude diária, mesmo que ninguém saia de casa, não vá à floresta, não usufrua diretamente dos nossos recursos naturais, a atitude que as crianças têm em casa, acaba por ter uma reflexão naquilo que está lá fora. E assim as pessoas acabam por não perceber porque fazem as coisas de forma automática, mas não percebem porque o fazem, e então não veem esta ligação! Nesta questão específica do consumo de carne e do impacto que terá, tenho a certeza que a maioria da população não está desperta para isso. Não fazem esta ligação  
Eu – Pois, e aqui estamos numa região de Floresta, e raramente se aborda o tema das “Florestas Comestíveis” por exemplo...

CIA-CB– Esta questão da alimentação está muito ligada com a forma como nos fomos educados, com a nossa cultura...e a maior parte das pessoas continua a achar que uma alimentação sem carne não é uma alimentação saudável. Pronto, e é isso que vai passando de pais para filhos. Portanto, mudar esta atitude, ou este pensamento, não é uma coisa fácil, nem é uma coisa para um curto espaço de tempo. Mas são temas que convém ir abordando e explicando às pessoas.

Eu - Vocês aqui fazem atividades relacionadas com as alterações climáticas?

CIA-CB – Nós não temos nenhum tema específico sobre as alterações climáticas... vou-lhe explicar um bocadinho como funciona aqui o Centro. O Centro de Educação Ambiental tem 3 vertentes: um tem uma exposição fixa, que está sempre presente, e que tem a ver com o Parque Natural do Tejo Internacional. Assim, quem queira visitar o Parque, pode retirar desta exposição informações antes de irem para o campo. Porque as pessoas que visitam uma área protegida trazem algumas expectativas, nomeadamente para observarem a componente da fauna. Seja, por exemplo, na Malcata onde existia o Lince Ibérico, seja aqui, por exemplo, a Cegonha Preta ou o Abutre Preto...e isso não é fácil, porque as espécies que nos acabamos por divulgar mais, normalmente, são aquelas que estão em vias de extinção e são aquelas que são mais dificilmente observáveis. Assim, as pessoas vêm aqui e podem ver aquilo que o Parque tem, e depois partir para uma visita de campo.

Isso é a exposição que esta patente ao público, e que qualquer pessoa pode ver, através de equipamento interativos. Depois, nós trabalhamos essa exposição com as escolas, em que apresentamos um projeto pedagógico anual. Este projeto terá que ter sempre alguma componente relacionada com o Parque Natural do Tejo Internacional porque nós temos uma área protegida e a maior parte das pessoas nem sabe...estou a falar mesmo de pessoas aqui da região. Não sabem o que é uma área protegida, nem quais são as áreas protegidas aqui em redor.... Portanto, nós podemos trabalhar o tema da água, mas temos de falar um bocadinho sobre o rio Tejo. Podemos falar, por exemplo, das aves, mas temos de falar um bocadinho da Cegonha Preta ou do Abutre Preto.... Portanto, o nosso projeto pedagógico terá um tema central, mas depois tem de ter algo relacionado com o Parque Natural. Depois, temos visitas pontuais de escolas aqui da região, que são aquelas visitas que não são autoguiadas, são acompanhadas, e são também feitas aqui à exposição. O CIA trabalha assim, claro que o grosso do seu trabalho são os projetos pedagógicos com as escolas do Concelho de Castelo-Branco. Trabalhamos anualmente por níveis de ensino... este ano estamos com o pré-escolar e com o 1º Ciclo. Para o ano trabalharemos com o segundo ciclo...e vamos fazendo assim, até voltarmos novamente ao início. Isto acontece porque não temos capacidade para trabalharmos com todos os níveis de ensino. Mas depois, claro que as escolas podem propor uma atividade pontual...por exemplo, temos um equipamento que aborda a geologia, e há uma professora que leciona geologia e que faz sempre aqui uma aula prática no CIA... isto é, o facto de, no nosso projeto pedagógico não contemplarmos o secundário este ano, não quer dizer que não possamos desenvolver ações pontuais para eles. As alterações climáticas surgem um bocadinho naquela vertente de atitudes diárias que nós possamos ter para que se possa minimizar, por exemplo, o efeito de estufa, etc..., portanto, explicamos sempre numa perspetiva de atitudes diárias, porque nós acreditamos que a sensibilização ambiental passa, essencialmente, pela mudança de atitudes. Por isso é que não é fácil, e por isso é que damos preferência em trabalhar com jovens. Também trabalhamos com adultos, temos uma Universidade Sénior aqui, e as pessoas também acabam por vir de forma autónoma visitar o Centro. Mas apostamos essencialmente nas camadas mais jovens, porque nos facilita um bocadinho o trabalho. Eles (os jovens) não são os principais agentes ativos agora, mas é difícil mudar uma mentalidade que já está formada! Nós adultos, adquirimos hábitos ao longo da vida, o Homem é um animal de hábitos, e é muito difícil mudar.... Os jovens, os miúdos...a personalidade deles ainda esta em formação e, portanto, é mais maleável, mais moldável.... E como a Educação Ambiental tem de passar, forçosamente, por mudarmos os nossos hábitos e mudarmos a atitude que temos perante o ambiente, o nosso público principal são os mais novos. Mas logicamente temo que trabalhar com os adultos, o que as vezes não é fácil. Não é fácil reunir pessoas para nos ouvirem, para falarmos sobre estas questões.... enquanto os miúdos estão na escola e é fácil chegarmos lá e falarmos, quer queiram, quer não, têm de nos ouvir. (Risos). Às vezes são um bocadinho um público forçado. Aquele público que deveria até estar mais atento e ser voluntário para estas questões, é aquele que é mais difícil de nós chegarmos a ele. E são, efetivamente, os decisores ativos e muitos deles não têm estes cuidados, para que o equilíbrio no nosso Planeta...o equilíbrio não, que estamos

completamente em desequilíbrio...evitar é muito difícil, e agora é tentar travar um bocadinho as ações que o Homem está a ter, para tentarmos desacelerar um bocadinho este processo...

Eu – Têm alguma iniciativa de mitigação ou adaptação, às alterações climáticas, em conjunto com o Município?

CIA-CB – Eu sei que o Município tem, mas eu não queria muito falar...porque é assim, isto é uma estrutura do Município, mas que trabalha de forma quase completamente autónoma. Nós temos o nosso programa, não temos o nosso orçamento, mas quase que funcionamos de forma autónoma... eu sei que o Município está a desenvolver qualquer programa, a nível Nacional, com outras autarquias, mas não desenvolvem nenhum projeto connosco. Eu sei que eles têm iniciativas, mas não queria falar muito porque não estou por dentro do assunto...

Eu – Ok, se por acaso fizesse uma atividade relacionada com as alterações climáticas e com as dietas, que tipo de atividade gostaria de fazer?

CIA-CB – (Risos). Pois, olhe eu nunca pensei nisso. Eu quando vou planear alguma atividade, demoro algum tempo. Esta ligação (Dietas-AC), como lhe disse, aqui nunca foi feita. E achava que, se calhar, até seria interessante fazer. Mas neste momento digo-lhe, não estou à vontade para lhe dizer uma atividade que esteja relacionada com este tema..., mas também pode ser uma sugestão sua!

Eu – Eventualmente sim!

CIA-CB – Como é o seu trabalho, pode ser uma sugestão sua! Eu agora não consigo...porque é assim, não é fácil nós projetarmos uma atividade. É cada vez mais complicado nós passarmos a mensagem. Neste caso como tornaríamos a mensagem apelativa? Aquele exemplo que deu há pouco: vamos tentar tirar produtos da Floresta...como trabalhamos isso com os miúdos? Porque não chega dizer... depois como é que eles partem para a prática?

Eu – Teria de ter uma vertente mais prática. Por exemplo, normalmente quando pensa em “alterações climáticas” a primeira coisa em que normalmente se pensa, são os carros, as fábricas, os esgotos...

CIA-CB – Sim, sim. Mas por exemplo, a questão da separação do papel: se nós não reciclarmos o papel, vamos destruir a Floresta. E ao destruímos a Floresta estamos a diminuir os organismos que estão a absorver, nomeadamente, o dióxido de carbono. Aí, eu poderia ser fácil fazer uma atividade de reciclagem e explicar como transformarmos o papel velho em papel novo...aqui, com esta questão do consumo de carne, acho um bocadinho complicado...

Eu - Mas antes do consumo da carne tem o gasto de água, o gasto de energia, a questão da desflorestação para a criação de pasto...

CIA-CB – Pois...como lhe disse, não é um tema fácil. Para já, e não digo que não seja importante trabalhar este tema, mas acho que há outros aspetos mais simples que nós acabamos por ter no nosso dia-a-dia e que ainda não fazemos. Esta questão da alimentação...a verdade é que esta questão da defesa do ambiente entra em choque com muitas outras áreas, tal e qual como quando pomos um Parque Eólicos numa Serra Protegida..., mas depois o que é que é o mal menor? É termos energia não poluente, ou termos as espécies lá salvaguardadas na área protegida? Portanto,

a defesa do ambiente entra sempre em choque com muitas outras áreas. A questão da alimentação... por enquanto, ainda nunca entrou no nosso plano de atividades porque, se calhar com um bocadinho de responsabilidade da parte de quem está a coordenar, mas não consigo ter certeza de que uma alimentação equilibrada dispense completamente, por exemplo um bife de vaca. Não tenho garantias disso. Preocupo-me com as questões do ambiente, mas não sou adepta destas questões que são muito de extremos...porque acho que, por tudo tem de haver equilíbrio, e passa tudo por uma questão de bom senso. Se calhar foi isso que sempre nos faltou: bom senso. E depois quando as coisas já estão neste, temos então de ir aos extremos, e eu nunca fui muito de extremos...

Eu – Eu não pretendo transformar as pessoas em vegetarianas, apenas quero alertar para as consequências de certos hábitos de consumo.

CIA-CB – Pois, exatamente. Eu realmente, não posso ajudar muito, porque é um tema que nunca trabalhei. Não é a minha área, portanto, a questão da produção e da pecuária, não são a minha área...em termos de sensibilização ambiental, este tema não é, por enquanto, uma das nossas prioridades trabalhar. Essencialmente porque considero que, se há temas sensíveis, este será então muito mais sensível. E aí temos de ter sempre um pouco mais de cuidado quando o abordamos. Até mesmo quando estamos a falar nesta questão das árvores, e de não cortar árvores, houve miúdos que chegaram a casa, e tinham pais ou avós a trabalhar na indústria da celulose, e interpretaram aquilo como se esses seus familiares tivessem uma profissão quase criminosa...,portanto, temos de ter muito cuidado a abordar estas questões. Eu acho que necessitamos de bom senso e equilíbrio em tudo. Chegamos agora a este ponto porque houve um abuso extremo em explorar aquilo que nós tínhamos, e que o ambiente não tem capacidade para regenerar. Agora estamos a comprometer quem vier a seguir!



